Phoenix® Software Version 9.75.1

Versionshinweise

807401 – Revision 10 – Januar 2014



Hypertherm Inc.
Etna Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office Email)
800-643-9878 Tel (Technical Service)
technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)
800-737-2978 Tel (Customer Service)
customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)
866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)
877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)
return.materials@hypertherm.com (RMA email)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH
Technologiepark Hanau
Rodenbacher Chaussee 6
D-63457 Hanau-Wolfgang, Deutschland
49 6181 58 2100 Tel
49 6181 58 2134 Fax
49 6181 58 2123 (Technical Service)

Hypertherm (S) Pte Ltd.
82 Genting Lane
Media Centre
Annexe Block #A01-01
Singapore 349567, Republic of Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
65 6841 2489 (Technical Service)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Unit 301, South Building
495 ShangZhong Road
Shanghai, 200231
PR China
86-21-60740003 Tel
86-21-60740393 Fax

Hypertherm Europe B.V.
Vaartveld 9
4704 SE
Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)

Hypertherm Japan Ltd.
Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax

Hypertherm Brasil Ltda.
Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP - Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
55 11 2408 0462 Fax

Hypertherm México, S.A. de C.V.
Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,
Colonia Olivar de los Padres
Delegación Álvaro Obregón
México, D.F. C.P. 01780
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax

Hypertherm Korea Branch
#3904 Centum Leaders Mark B/D,
1514 Woo-dong, Haeundae-gu, Busan
Korea, 612-889
82 51 747 0358 Tel
82 51 701 0358 Fax

Inhalt

Aktualisieren der Software

In den folgenden Abschnitten werden die an der Phoenix-Software und Hypernet®-Firmware durchgeführten Änderungen beschrieben.

Bevor Sie beginnen

Hypertherm stellt regelmäßig Aktualisierungen für die Phoenix-Software zur Verfügung. Es wird empfohlen, regelmäßig zu prüfen, ob Aktualisierungen vorhanden sind. Sie sollten zudem die neueste Software-Revision installieren, nachdem Sie eine Ghost-Image-Datei eingespielt haben. Sie können die jeweils aktuellste Software von der Website www.hypertherm.com herunterladen. Suchen Sie nach „Updates der Phoenix-Software", um auf die Seite mit den Software-Updates für die Phoenix-Software zu gelangen, auf der Sie Folgendes herunterladen können:

- Updates der Phoenix-Software (update.exe)
- Die Phoenix Hilfedatei (Help.exe)
- Schneidtabellen (CutChart.exe)

Befolgen Sie die Anweisungen auf der Internetseite, um die Updates in Ihrer Sprache herunterzuladen. Bevor Sie die Phoenix-Software aktualisieren, führen Sie Folgendes durch:

- Sichern Sie Ihre Systemdateien: Wählen Sie im Hauptbildschirm „Dat. > Auf Disk sp. > Syst.-Dat. auf Disk speich.".
- Kopieren Sie die von Hypertherm.com heruntergeladenen Dateien in das Stammverzeichnis eines USB-Speichersticks.
- Nach dem Aktualisieren der Software müssen Sie eventuell Ihre CNC-Maschine neu starten.

Anmerkungen:

- ❑ Wichtig! Falls auf Ihrer EDGE® Pro CNC noch nicht Phoenix V9.50.0 oder neuer installiert ist, schreiben Sie an Return.Materials@Hypertherm.com, um ein kostenloses Festplatten-Update zu erhalten, bevor Sie auf V9.50.1 oder neuer aufrüsten.
- ❑ Wenn Sie eine aktualisierte Version der Phoenix-Software auf Ihre CNC herunterladen, müssen Sie zuerst diese Software installieren, bevor Sie die Schneidtabellen aktualisieren.
- ❑ Verwenden Sie keine aktualisierten Schneidtabellen, bevor Sie die entsprechende aktualisierte Version der Software installiert haben.
- ❑ Wenn Sie Software und Schneidtabellen aktualisiert haben und dann auf eine ältere Version der Software zurückgehen, müssen Sie auch die dazugehörigen älteren Schneidtabellen wiederherstellen.

Aktualisieren der Software

Das Update der Phoenix-Software auf Englisch heißt update.exe. Wenn Sie das Software-Update in einer anderen Sprache herunterladen, heißt die Datei *Zielsprache_Phoenix9.zip*. Entpacken Sie die Datei update.exe aus der .zip-Datei und legen Sie sie im Stammverzeichnis eines Speichersticks ab.

1. Stecken Sie den USB-Stick, der die Datei „update.exe“ enthält, an einen USB-Anschluss der CNC-Maschine.

   Anmerkung: Überprüfen Sie, ob „update.exe“ auch wirklich im Stammverzeichnis des USB-Sticks liegt.

2. Wählen Sie „Konfigurationen > Passwort“ auf dem Hauptbildschirm. Falls Sie keine Tastatur verwenden, tippen Sie den Schirm zweimal an, um die Bildschirm-Tastatur anzuzeigen.
3. Geben Sie „UPDATESOFTWARE“ ein (ohne Anführungszeichen und in einem Wort) und drücken Sie Enter. Die CNC-Maschine aktualisiert die Software und führt nach Fertigstellung der Aktualisierung einen Neustart durch.

Aktualisieren der Hilfe

1. Stecken Sie den USB-Stick, der die Datei „Help.exe“ enthält, an einen USB-Anschluss der CNC-Maschine.

   Anmerkung: Überprüfen Sie, ob „Help.exe“ auch wirklich im Stammverzeichnis des USB-Sticks liegt.

2. Wählen Sie „Konfigurationen > Passwort“ auf dem Hauptbildschirm. Falls Sie keine Tastatur verwenden, tippen Sie den Schirm zweimal an, um die Bildschirm-Tastatur anzuzeigen.
3. Geben Sie „UPDATEHELP“ ein (ohne Anführungszeichen und in einem Wort) und drücken Sie Enter. Die Phoenix-Software installiert nun automatisch von Ihrem USB-Stick die neue Hilfedatei.

Weitere Sprachen aktualisieren

Beim Aktualisieren weiterer Sprachen auf der CNC-Maschine kann nur jeweils eine Sprache auf einmal aktualisiert werden:

1. Um den Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ zu öffnen, wählen Sie „Konfigurationen > Passwort > Spezialkonfigurationen“.
2. Wählen Sie eine Zielsprache für die Aktualisierung aus. Es erfolgt ein Neustart der CNC-Maschine in der Zielsprache.
3. Laden Sie die Phoenix-Software in der Zielsprache von der Website Hypertherm.com herunter. Die Datei heißt *Zielsprache_Phoenix9.zip*.
4. Laden Sie die Hilfedatei in der Zielsprache herunter. Die Datei heißt *Zielsprache_Help.zip*.
5. Entpacken Sie die Datei update.exe aus der .zip-Datei und legen Sie sie im Stammverzeichnis eines Speichersticks ab.
6. Entpacken Sie die Datei help.exe aus der .zip-Datei und legen Sie sie im Stammverzeichnis eines Speichersticks ab.
7. Stecken Sie den USB-Stick an einen USB-Anschluss der CNC-Maschine.
8. Wählen Sie „Konfigurationen > Passwort“, geben Sie „UPDATESOFTWARE“ ein (ohne Anführungszeichen und in einem Wort) und drücken Sie Enter. Die CNC-Maschine aktualisiert die Software und führt nach Fertigstellung der Aktualisierung einen Neustart durch.
9. Sobald die CNC-Maschine neu gestartet ist, wählen Sie „Konfigurationen > Passwort“, geben Sie „UPDATEHELP“ ein (ohne Anführungszeichen und in einem Wort) und drücken Sie Enter. Die CNC-Maschine aktualisiert die Hilfedatei.

Aktualisieren der Schneidtabellen

Hypertherm bietet Schneidtabellen in zwei verschiedenen Dateitypen an: .fac und .usr. Die Dateien mit der Endung .fac (von „factory“) sind die werksseitig installierten Standard-Schneidtabellen. Diese können nicht verändert werden. Die Schneidtabellen mit der Endung .usr (von „user“) beinhalten alle Änderungen, die Sie in einer Schneidtabelle vorgenommen und mit der Schaltfläche „Prozess speichern“ gespeichert haben.

Die Schneidtabellen-Aktualisierungsdatei (CutChart.exe) enthält sowohl die Dateien für die .fac- als auch für die .usr-Schneidtabellen. Beim Update werden automatisch alle .usr-Schneidtabellen überschrieben. Sichern Sie deshalb vor dem Update Ihre bestehenden veränderten Schneidtabellen.

Hypertherm empfiehlt, modifizierte Schneidtabellen als benutzerdefinierte Schneidtabellen zu speichern. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Schneidtabelle erstellen, erzeugt Phoenix eine .usr-Datei mit einem eindeutigen Namen. Dies verhindert, dass die werksseitigen und benutzerdefinierten Schneidtabellen durch die Dateien in CutChart.exe überschrieben werden. Anweisungen finden Sie im Kapitel *Benutzerdefinierte Schneidtabellen* der *Phoenix Betriebsanleitung* (806400).

Sichern der bestehenden veränderten Schneidtabellen

1. Stecken Sie einen USB-Stick in einen USB-Anschluss der CNC-Maschine.
2. Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm eine der „Schneidtabellen“-Schaltflächen, wie zum Beispiel „Plasma 1 Schneidtabelle“.
3. Drücken Sie die Schaltfläche „Schneidtabellen speichern“. Phoenix kopiert nun alle mit dem Plasma 1 Brennertyp verbundenen Schneidtabellen auf den Speicherstick.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden in der CNC gewählten Prozesstyp, z. B. Plasma 2, Markierung 1 usw.

Aktualisieren der Schneidtabellen

1. Stecken Sie den USB-Stick, der die Datei „CutChart.exe“ enthält, an einen USB-Anschluss der CNC-Maschine.

   Anmerkung: Überprüfen Sie, ob „CutChart.exe“ auch wirklich im Stammverzeichnis des USB-Sticks liegt.

2. Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm „Prozess“ und dann eine der „Schneidtabellen“-Schaltflächen, wie zum Beispiel „Plasma 1 Schneidtabelle“.
3. Berühren Sie die Schaltfläche „Schneidtab. laden“ und danach „Ja“, wenn Sie aufgefordert werden, die Schneidtabellen von einem USB-Speicherstick zu laden. Phoenix entpackt nun die Schneidtabellen und kopiert sie auf die Festplatte.
4. Sollten Sie modifizierte Schneidtabellen haben, die Sie zurück auf die Festplatte kopieren möchten, müssen Sie Phoenix beenden und Ihre .usr-Dateien mittels Windows® Explorer zurück auf Ihre Festplatte kopieren. Die Schneidtabellen befinden sich im Ordner C:\Phoenix\CutCharts.

Hypernet-Firmware aktualisieren

Wenn Sie Hypernet verwenden, erfolgt nach der Fertigstellung der Softwareaktualisierung und dem anschließenden Neustart von Phoenix automatisch eine Aktualisierung der Hypernet-Firmware. Damit diese Firmware-Aktualisierung erfolgreich durchgeführt werden kann, müssen Sie alle mit Hypernet verbundenen Systeme (z. B. ArcGlide THC, HPR, CNC, HMI) einschalten, **bevor** die Firmware-Aktualisierung durchgeführt wird. Andernfalls wird Ihnen eine Fehlermeldung angezeigt, die so oder ähnlich lautet:

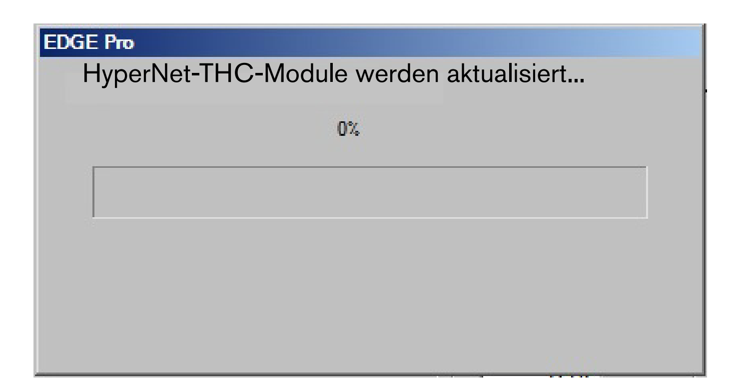


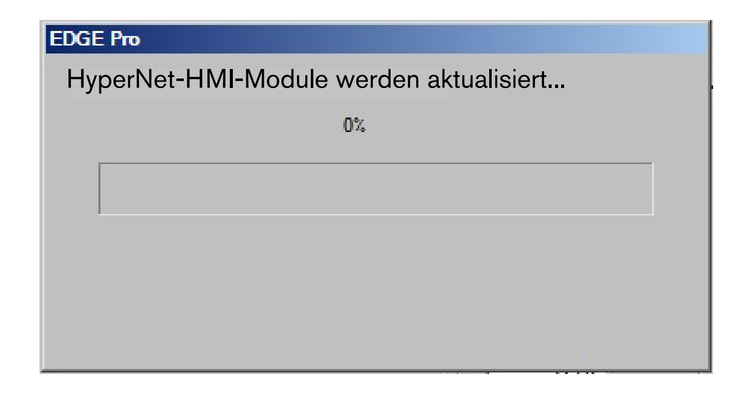
Auf den folgenden Bildschirmen sehen Sie ein Beispiel für die Abfolge der Meldungen, die angezeigt werden, wenn die Hypernet-Firmware erfolgreich aktualisiert wird und THC, HMI sowie HPR mit HyperNet verbunden sind:

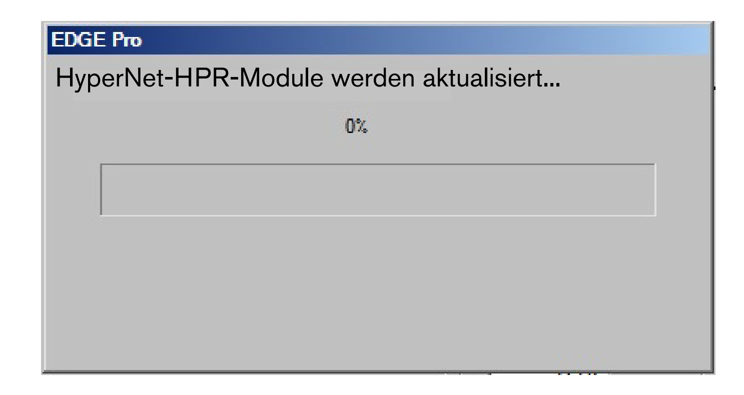




Die folgenden Meldungen erscheinen während der Hypernet-Firmware-Aktualisierung.







Sobald die CNC-Maschine die Hypernet-Firmware aktualisiert hat, ist das Software-Update abgeschlossen.

Bewegungsunterstützung

- Das interne Testverfahren für Phoenix 9.75.0 zeigte einen Antriebsfehler im SERCOS-III-Ring, der in der Version 9.75.1 behoben wurde. Wurde Phoenix 9.75.0 auf eine SERCOS-III-CNC geladen, dann muss die Phoenix-Software auf die Version 9.75.1 aktualisiert werden.
- Es wurde ein Phoenix-Fehler behoben, der auftrat, als ein E/A-Buskoppler an den SERCOS-III-Ring angeschlossen, aber nicht unter „Konfigurationen > Kennwort > Maschinen-Konfigurationen > SERCOS-Bildschirm“ ausgewählt wurde bzw. der E/A-Buskoppler wurde ausgewählt, aber das Gerät wurde nicht an den SERCOS-III-Ring angeschlossen. Es wurde zudem die Erkennung und automatische Einstellung der SERCOS-Antriebs- und E/A-Buskoppleradressen verbessert, wenn keine Adressen zugeteilt oder nicht korrekt zugeteilt wurden.
- Es wurde ein S-Kurven-Beschleunigungsproblem bei einem Wasserstrahlteil behoben, das mehrere F-Codes umfasst, obwohl die Eigenschaft „EIA F-Code Override“ auf dem Schneidbildschirm deaktiviert ist. Die F-Codes im Teileprogramm wurden in diesem Fall bei der S-Kurven-Berechnung nicht ignoriert. Die F-Codes werden nun bei der S-Kurven-Berechnung korrekt ignoriert, wenn „EIA F-Code Override“ deaktiviert ist.
- Es wurde ein Problem im Bildschirm „Ausrichten“ behoben, auf dem der Bediener sowohl die Stoß-Tasten als auch die Schaltfläche „Pos. Null setzen“ drücken konnte. Die Schaltfläche „Pos. Null setzen“ ist nicht mehr aktiv, wenn der Bediener die Stoß-Tasten drückt.

EDGE Pro Ti-Unterstützung

- Die Konfigurationsdatei „Phoenix.ini“ für die EDGE® Pro Ti CNC wurde aktualisiert und bietet Kunden einen besseren Startpunkt für die erste Konfiguration der EDGE Pro Ti.



Treten bei Ihrer EDGE Pro Ti CNC nach der Aktualisierung auf Phoenix 9.75.1 Probleme mit dem Düsenkontakt auf, wenden Sie sich für Unterstützung bitte an Ihren Tischhersteller.

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

Die MAXPRO200-Schneidtabelle enthält Änderungen für die folgenden Prozesse:

- 50 A, Luft/Luft, unlegierter Stahl, legierter Stahl und Aluminium, enthält neue Lochstechhöhenwerte.
- 50 A, O_2/Luft, unlegierter Stahl, enthält neue metrische Lochstechhöhenwerte und einen neuen englischen Lochstechhöhenfaktor.
- 200 A, Luft/Luft, unlegierter Stahl, enthält neue metrische Lochstechhöhenwerte.
- 200 A, O_2/Luft, unlegierter Stahl, enthält neue metrische Lochstechhöhenwerte.
- 200 A, Luft/Luft, legierter Stahl, enthält neue metrische Schnittgeschwindigkeiten.

- Neue Schneidtabellen für den HyIntensity-Faserlaser umfassen nun Prozessparameter für drei weitere Laserschneidmodi: Markierung, Verdampfung und Komplexe Strukturen. Der Laserschneidmodus kann über den Bildschirm der Laser-Schneidtabellen aufgerufen oder durch das Teileprogramm mithilfe des Befehls „G59 V814 Fx“ ausgewählt werden. Weiterführende Informationen zu Laser-Schneidtabellen finden Sie in der *Phoenix-Betriebsanleitung* (806400).
- Es wurde ein Problem im CutPro®-Assistenten behoben, bei dem die Option „Schnittfläche“ für 30-A- und 50-A-Prozesse für den HPRXD-Brennertyp nicht korrekt angezeigt wurde.

HyIntensity™-Faserlaser-Unterstützung (HFL010™, HFL015™, HFL020™, HFL030™)

- Die kapazitive Höhenabtastung des Faserlasers ist nicht mehr deaktiviert, wenn scharfe Ecken an Teilen geschnitten werden. Zudem werden die analogen Spannungsoffsets im Schneidbildschirm auf den Faserlaser-CHS nicht angewendet.
- Es wurde ein Kriechganggeschwindigkeitsproblem behoben, das bei der Verwendung von G59-V814-Codes während eines Faserlaser-Schneidprozesses auftrat. Bereits begonnene Kriechganggeschwindigkeits-Berechnungen werden jetzt durch dynamische V814-Komplexe-Strukturen-Codes überschrieben.

Wasserstrahl-Support

- Es wurde ein Problem bei der ersten Wasserstrahl-Konfiguration behoben, bei dem „Autogen“ und „Plasma“ unter „Konfigurationen > Kennwort > Spezial-Konfigurationen > Install. Werkz.“ ausgewählt wurden.

ArcGlide® THC-Unterstützung

- Es wurde ein Problem behoben, bei dem die ArcGlide THC nicht den korrekten Offset-Abstand verwendete, wenn „Zyklus Start“ gedrückt wurde, um einen Laserzeiger-Offset zu deaktivieren und ein Teileprogramm zu starten, während der Offset aktiv war.

Wasserstrahl-Support

Software-Verbesserungen

- Phoenix bietet Support von HyPrecision™ Wasserstrahl-Druckübersetzerpumpen, einschließlich:
  - Vordefinierte Schneidtabellen für legierten und unlegierten Stahl sowie Aluminium. Umfasst die Unterstützung für eine Materialart, die als „Andere“ bezeichnet wird; auf diese Weise haben die Kunden die Möglichkeit, ihre eigenen Schneidtabellen für zusätzliche Materialien hinzuzufügen.
  - Wasserstrahl-Schnittmodi Q1 Rauh, Q2 Grob, Q3 Mittel, Q4 Glatt und Q5 Fein für die Steuerung der Kantenbearbeitung und Geschwindigkeit
  - Vorschub- und stationäres Lochstechen sowie Niederdruck-Lochstechen
  - Part Program Support (PPS; Teileprogramm-Unterstützung) für Prozesssteuerung und Lochstechtechniken
  - Teile-Nummern und Abbildungen von Verschleißteilen
  - CutPro™-Assistent-Unterstützung für Wasserstrahl-Schneidaufträge
  - Systemseitiger Schnittgeschwindigkeitsrechner für die Schätzung von Schneidtabellenwerten und Herstellungskosten
  - Unterstützung für Laserzeiger-X-Y-Offset mithilfe von „Tool Offset 8“ zur Positionierung vor dem Schneiden
  - Serielle Kommunikation, die der CNC erlaubt, den Pumpendruck einzustellen und Pumpenwarn- und Fehlermeldungen zu empfangen
  - Watch Window-Unterstützung für Prozessdaten und Systemfehler
  - Zeitdiagramm, das E/A- und Bewegungszeiten anzeigt
  - Systemseitige Handbücher für HyPrecision-Übersetzerpumpen und -Verschleißteile
  - QR-Code für den Zugriff auf Anweisungen zum Auswechseln von Pumpen-Verschleißteilen

Wenn Sie ältere Wasserstrahl-Schneidtabellen oder -Prozesse mit Phoenix 9.74.0 oder älter installiert haben, können diese Schneidtabellen und Prozesse nicht mehr mit dieser Softwareversion verwendet werden. Bevor Sie die Software aktualisieren, wenden Sie sich für Unterstützung bitte an Ihren Tischhersteller, die nächstgelegene technische Serviceabteilung von Hypertherm oder an den Produkt-Anwendungstechniker. Die regionalen Standorte von Hypertherm finden Sie am Anfang dieses Handbuchs.

Software-Lösungen

- Ein Phoenix-Fehler wurde behoben, der bei Drücken von Start in Verbindung mit dem M36-T6-Code für die Auswahl des Wasserstrahlprozesses innerhalb des Teileprogramms auftrat.

Plasma-Unterstützung

Software-Verbesserungen

- Phoenix bietet Unterstützung von Powermax125® Plasmaversorgungs-Schneidtabellen, serieller Kommunikation und Diagnose.
- Für den Duramax™ Hyamp-Nachrüstbrenner sind Schneidtabellen für die Plasmaanlagen Powermax65, Powermax85 und Powermax105 verfügbar. Diese Schneidtabellen bieten Prozesse für Duramax Hyamp- und Hyamp FineCut-Verschleißteile.
- Für den HyPro2000™-Nachrüstbrenner der HT2000®-Plasmaanlage liefert eine neue Schneidtabelle Schneidparameter für die 130-A-SilverPlus®-Elektrode und korrigiert Schnittfugenwerte für den 100-A-Luft/Luft-Schneidprozess.

Software-Lösungen

- Alle von einer serienfähigen Powermax Plasmaanlage kommunizierten Fehler erscheinen jetzt im Statusbereich, im Systemfehler Watch Window, und werden in der Systemfehler-Protokolldatei gespeichert.
- Wenn Sie die HPR-Plasmaversorgung durch die ArcGlide-Brennerhöhensteuerung über das Hypernet® starten, erhalten Sie jetzt nach Passworteingabe in der CNC Zugriff auf den HPR-Diagnosebildschirm und können die Digitalausgänge testen. Zuvor wurde die HPR heruntergefahren und der Test der Ausgänge verhindert.
- Die Wasserrohr-Information, die erschien, wenn der CutPro-Assistent die Verschleißteile für einen HDi-Prozess anzeigte, wurde korrigiert.
- Zum True Hole®-Prozess für den HPR XD-Fasenkopftyp wurde die 20-mm-Materialstärke hinzugefügt.
- Die Teile-Nummern für Powermax45-Elektrode und -Wirbelring wurden im Bildschirm „Verschleißteile wechseln“ korrigiert.
- Die Länge des Brennerschlauchpakets für die Plasmaanlagen Powermax65, Powermax85 und Powermax105 wird jetzt im Bildschirm „Konfigurationen > Diagnose > Powermax-Information“ korrekt angezeigt. Hierbei handelte es sich nur um einen Anzeigefehler.
- Es wurde ein Fehler wegen Nichtübereinstimmung der Daten für HPR- und HPR Fasenbrennertypen in den Bildschirmen „Plasmaprozess“ und „Schneidtabelle“ korrigiert. Der Parameter „Materialstärke“ hat jetzt auf beiden Bildschirmen den gleichen Wert.
- Ein Phoenix-Fehler wurde behoben, der bei Auswahl einer Schneidtabelle durch den CutPro-Assistenten bei der HD4070® auftreten konnte.
- Die THC-Spannungsoffsets im Schneidbildschirm zeigten die analogen Offset-Werte mit nur einer Dezimalstelle an; dies konnte dazu führen, dass der Wert auf Null gerundet wurde. Die analogen Offset-Werte wurden entsprechend geändert, so dass jetzt bei Bedarf drei Dezimalstellen angezeigt werden, um die Rundung des Wertes zu vermeiden.

Bewegungsunterstützung

Software-Verbesserungen

- SERCOS III-CNCs, die Bosch IndraDrive Cs verwenden, unterstützen jetzt die Option „Markierimpuls verwenden“, wenn Sie die Rückstellung zum Endlagen-Schalter im Bildschirm „Maschinen-Konfigurationen > Achse“ aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, weist die CNC die absolute obere Endlage zu, sobald der Markierimpuls erkannt wird. Rückstellung zu „Markierimpuls“ bietet eine größere Genauigkeit und Reproduzierbarkeit, weil der Markierimpuls in der gleichen Position auf dem Encoder auftritt und nicht durch Faktoren beeinflusst wird, die Auswirkungen auf einen Schalter haben können.
- SERCOS III-CNCs unterstützen jetzt eine 4-Achsen-Konfiguration ohne Sensor THC-Achse. Die CNC verlangt, dass sich die SERCOS III-Laufwerke zur Erleichterung von Konfiguration und Betrieb in der physikalischen Adressreihenfolge 1–4 befinden:

Laufwerksadresse	Achsen
1	Transversal oder Schiene
2	Schiene oder Transversal
3	Doppelportal
4	Dual-Transversale

Software-Lösungen

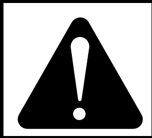
- Ein Problem wurde behoben, das bei Drücken der ALT-Taste während des Verschiebens mit dem Joystick auftrat, indem das Verschieben gestoppt und nicht wieder gestartet werden konnte. Das Verschieben kann jetzt wieder gestartet werden, wenn es durch Drücken der ALT-Taste unterbrochen wird.
- Ein SERCOS III-Problem wurde behoben, das auftrat, wenn der Bosch Inline-Buskoppler und die E/A-Module verwendet wurden und die CNC die E/A über der Adresse 64 nicht richtig erkannte.
- Ein Problem bei einer SERCOS III-CNC wurde behoben, bei dem die CNC nach Aktivierung des Schnellstopp- oder Schaltmatten-Eingangs und wenn die CNC für 15 Minuten unbeaufsichtigt gelassen wurde, nicht wieder aktiviert werden konnte.
- Ein Problem wurde behoben, das eine „grobe“ Bewegung verursachte, während Vor- und Rückwärts auf Bahn beim Fasen mit aktivierter S-Kurven-Beschleunigung verwendet wurden.
- Ein Fehler wurde behoben, der gelegentlich eine „grobe“ Bewegung verursachte, wenn das Drehzahl-Potentiometer oder die Schaltfläche „Geschw. verring.“ verwendet wurde, um die Geschwindigkeit beim Schneiden zu verringern.
- Ein THC-Laufwerkfehler wurde behoben, der bei Verwendung von „Rückwärts auf Bahn“ am Ende eines multi-F-Code-Teils auftrat.
- Die Parameter „Dual-Transversal-Encoder Zählimpulse pro mm/Zoll“, „Servofehlertoleranz“, „Endlage“ und „Endlagen-Offset“ werden jetzt richtig berechnet, wenn zwischen englischen und metrischen Einheiten hin- und hergeschaltet wird.
- Ein Problem wurde behoben, bei dem der manuelle Längsschnitt bei Öffnen des Dialogfeldes für die Abgasabsaugung nach Drücken einer Pfeiltaste verriegelt wurde.
- Ein Problem wurde behoben, bei dem unter Verwendung der S-Kurven-Beschleunigung „grobe“ Bewegungen auftreten konnten und das Teileprogramm plötzlich mitten in einem Schnitt eines komplexen Teils stehenbleiben konnte.
- „Rückwärts auf Bahn“ mit S-Kurven-Beschleunigung wurde verbessert, um einen Anstieg der Geschwindigkeit zu verhindern, der auftreten konnte, wenn die Schaltfläche „Rückwärts“ am Ende der Beschleunigungsrampe losgelassen wurde.

- In einem SERCOS III-Ring wurde ein Problem behoben, bei dem die Zyklusrate während der Synchronisation für jedes Bosch IndraDrive Cs Basic-Laufwerk auf 2 ms eingestellt wurde; diese Zyklusrate konnte nur durch Editieren der Phoenix.ini-Datei geändert werden. Die CNC stellt jetzt je nach Laufwerksmodell automatisch die richtige Zyklusrate ein.
- Ein Fehler wurde behoben, der in SERCOS II- und SERCOS III-Ringen bei Verwendung der diagnostischen Passwörter 1SA–12SA auftrat, wenn das Passwort eine Nummer enthielt, die höher als die Anzahl der in der CNC definierten Achsen war.
- Ein Phoenix-Fehler wurde behoben, der in einem SERCOS III-Ring bei Einbau eines nicht unterstützten E/A-Buskopplers in den Ring auftrat. Der folgende Bosch E/A-Buskoppler wird von Hypertherm-CNCs unterstützt:
  - R-IL S3 BK DI8 DO4-PAC – SERCOS III-Buskoppler, 8 digitale Eingänge, 4 digitale Ausgänge, 500 mA

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

Software-Verbesserungen

- Wenn eine Absauganlage an der CNC angeschlossen und automatisch der Ausgang für die Absaugsteuerung aktiviert ist, schaltet die CNC jetzt als Energiesparmaßnahme den Ausgang nach Ablauf der eingestellten Dunstabsaugverzögerung aus, wenn der Bediener das Teileprogramm unterbricht. Beim automatischen Abschalten der Absauganlage verbleibt die warme oder kühle Luft im Gebäude, wo die Schneidanlage aufgestellt ist.
- Der digitale Geschwindigkeitsmesser zeigt jetzt einen Dezimalpunkt für Geschwindigkeiten unter 20 Zoll/min an. Diese Änderung war bei Betrieb in mm/min nicht erforderlich.
- Das neue Passwort „7235“ öffnet jetzt die Bildschirme „Diagnose > E/A, Antriebe und Motoren“ und „Maschinenschnittstelle“.



WARNUNG

Dieses Passwort darf nur von qualifiziertem technischem Personal verwendet werden. Für Unterstützung wenden Sie sich bitte an den Originalgerätehersteller oder an die Technische Serviceabteilung von Hypertherm.

Mit diesem Passwort können Sie Diagnosetests durchführen, die zuvor die Verwendung des Passwortes für die Maschinenkonfiguration erforderten. Nach Verlassen des Diagnosebildschirms fordert die CNC Sie dazu auf, das Passwort jedes Mal erneut einzugeben, wenn Sie einen Diagnosebildschirm öffnen müssen.

Software-Lösungen

- Ein Problem wurde behoben, bei dem die Einheiten der Überbrennlänge und des Ausfahrtradius für einfache Formen mit der Bezeichnung „Schiefwinkliges Rechteck mit kreisförmigem Loch“ nicht richtig angezeigt wurden.
- Ein Problem wurde behoben, bei dem die EDGE Pro Ti Fehlermeldung *„Servo-Leistungsfehler“* und die Faserlaser-Fehlermeldung *„Verbindung zu CNC verloren“* jeweils ohne Nummer angezeigt wurden.
- Ein Fehler wurde behoben, bei dem die Watch Window-Schaltflächen im Hauptbildschirm nach Verlassen des Bildschirms „Ausrichten“ im CutPro-Assistenten ausgegraut wurden.

- Die CNC zeigt nur einen Kommunikationsfehler für eine Powermax-Plasmaversorgung an, wenn eine Station aktiviert ist und die CNC nicht mit der Powermax kommunizieren kann. Zuvor wurde die Statusmeldung „Powermax Verbindungsfehler" angezeigt, wenn eine Station deaktiviert war.
- In einer Schneidanlage mit einer seriellen Kommunikation zwischen der CNC und der CommandTHC verwendeten beide Geräte die Lochstechverzögerung beim Schneiden, so dass die Lochstechverzögerung verdoppelt wurde. Dieses Problem wurde behoben. Jetzt verwendet nur die CommandTHC die Lochstechverzögerung, während die CNC sofort in den Schneid-Zustand wechselt, wenn der Schneid-/Markierungs-Sensor-Eingang nach der Lochstechverzögerung aktiviert wird. In einer Schneidanlage ohne serielle Kommunikation zwischen der CNC und der CommandTHC muss der Bediener die Lochstechverzögerung in der Schalttafel oder in der CNC auf 0 stellen, damit die Lochstechverzögerung nicht verdoppelt wird.
- Im Bildschirm „Doppelportalachse" steht die Auswahl der Laser-Kompensation Ja / Nein nur zur Verfügung, wenn eine RTL-Datei für die Doppelportalachse in die CNC geladen wurde.
- Wenn Sie „Dat. > Auf Disk sp." wählen, wird die Schaltfläche „Syst.-Dat. auf Disk speich." jetzt immer angezeigt. Zuvor wurde diese Schaltfläche ausgeblendet, wenn Phoenix keine Datei mit der Erweiterung .log finden konnte.
- In seltenen Fällen wurde die analoge PCI-Platine, PCI-4 Rev C, im Bildschirm für die Steuerinformationen als ISA-16 Rev 0 falsch erkannt und bewirkte, dass die CNC den analogen E/A falsch identifizierte. Dieser Zustand bewirkte, dass Düsenkontaktsensor und Düsenkontaktaktivierung nicht ordnungsgemäß arbeiteten und der E/A im Bildschirm „Diagnose > E/A > Analogeing." nicht richtig angezeigt wurde.
- Im „Plasmaprozess"-Bildschirm wurde bei Verlassen des Bildschirms fälschlicherweise eine Meldung angezeigt, die den Bediener dazu aufforderte, die Änderungen zu speichern, obwohl keine Änderungen vorgenommen wurden.
- Bei Unterbrechung des Vorgangs „Transversale 2 testen" wurden im Diagnosebildschirm „Antriebe und Motoren" Test-Schaltflächen aktiviert, die für die Konfiguration ungültig waren.
- Mit der Esc(ape)-Taste wird jetzt standardgemäß in allen Ja/Nein-Meldungsfenstern auf die Nein-Option geschaltet.
- Die Meldungen, die bei Verwendung von „Hilfe aktualisieren" und „Handbücher aktualisieren" im Bildschirm „Spezial-Konfigurationen" erscheinen, wurden zur Erleichterung des Bedieners vereinheitlicht („Die Dateien können nicht aktualisiert werden. Stellen Sie sicher, dass ein USB-Stick eingesteckt wurde, auf den aktualisierte Dateien von <Hypertherm.com> geladen wurden.").
- Die Meldung „Ungültiges Passwort", die erschien, wenn der Bediener den Vorgang „Doppelportal-Schräglage ausrichten" aus dem Bildschirm für den manuellen Betrieb löschte, wurde entfernt.
- Für einen verbesserten Betrieb von Remote Help und um zusätzliche vom Bediener durchzuführende Schritte zu beseitigen, ist das Microsoft® Lync Web Client Plug-in jetzt auf allen CNCs werksseitig installiert.
- Wenn der Bildschirm „Manuelle Optionen" vom Bildschirm „Verschleißteile wechseln" aus aufgerufen wird, ist jetzt die manuelle Bewegung deaktiviert; daher sind die Watch Window Stoß-Tasten jetzt ebenfalls deaktiviert.
- Ein Problem wurde behoben, bei dem der Schneidmodus im Hauptbildschirm dem Bediener erlaubte, Schneidprozesse auszuwählen, die keiner Station zugewiesen waren. Jetzt muss die in „Spezial-Konfigurationen" erfolgte Werkzeug-Auswahl ebenfalls einer Station im Bildschirm „Stationskonfiguration" zugewiesen werden.
- Bei bestimmten Schnittgeschwindigkeiten wurden die grünen und gelben Anteile des Geschwindigkeitsmessers nicht richtig gezeichnet, wenn der Geschwindigkeitsmesser nach Rückkehr zu einem Bildschirm im Watch Window neu gezeichnet wurde.
- Ein Problem wurde behoben, bei dem HyperNest einen Fehler ausgab, bei dem Versuch, eine Datei zu öffnen, wenn die Verschachtelungserzeugung im Nester-Bildschirm in Phoenix ausgelöst wird.
- Im Multitasking-Modus steht die Schaltfläche „Remote Help" nicht mehr zur Verfügung.
- Ein Fehler wurde behoben, der bei Unterbrechung eines Teileprogramms auftrat, wenn die Schaltflächen Vorwärts oder Rückwärts auf Bahn bewirkten, dass der Cursor in der ursprünglichen Position verblieb und der angeordnete Bewegungswechsel nicht angezeigt wurde.

HyIntensity-Faserlaser-Unterstützung (HFL010, HFL015, HFL020, HFL030)

Software-Verbesserungen

- Erweiterte Unterstützung für Faserlaser-Schneidprozesse:
  - Im Bildschirm der Faserlaser-Schneidtabellen erlaubt die Option Lasermodus die Auswahl der Schnittmodi Schneiden, Markierung, Verdampfung oder Komplexe Strukturen.
  - Die Lasermodus-Auswahl aktiviert die Option Modusgas, um die Gasauswahl für die Modi Markierung und Verdampfung zu ermöglichen. Die Option Modusgas dient nur als Anzeige für die Modi Schneiden und Komplexe Strukturen.
  - Die Modi Schneiden und Komplexe Strukturen aktivieren die Optionen Frequenz und Einschaltdauer.
  - Im Faserlaser-Prozess-Bildschirm steht ebenfalls eine Option für die Auswahl des Lasermodus zur Verfügung.
  - Part Program Support (PPS) wurde für die Auswahl der Option Lasermodus mithilfe von G59 V814 Fx hinzugefügt, wobei:
    - 1 = Schneiden
    - 2 = Markierung
    - 3 = Verdampfung
    - 4 = Komplexe Strukturen

    Bei Auswahl des Lasermodus werden die entsprechenden Werte für Schneidhöhe, Leistung, Gasdruck und Schnittfuge geladen. Die Werte Modulations-Frequenz und Einschaltdauer können für die Modi Schneiden und Komplexe Strukturen geändert werden; für die anderen Modi sind sie schreibgeschützt.
- Die Markierungs- und Verdampfungsprozesse erfordern kein Lochstechen. Die Lochstech-Parameter werden jetzt in der Laser-Schneidtabelle durch die Phoenix Software auf die folgenden Werte voreingestellt:
  - Lochst.-Höhe: 100 % der Schneidhöhe
  - Lochst.-Zeit: 0
  - Kriechg.-Zeit: 0
- Die Teileprogramme für Faserlaser unterstützen jetzt die Auswahl des Lasermarkiermodus mit den Codes M09 und M10 sowie die Auswahl des Laserschneidmodus mit den Codes M07 und M08. Für die Auswahl der Lasermodi Verdampfung und Komplexe Strukturen sind die spezifischen Codes G59 V814 F2 und G59 V814 F3 erforderlich.
- Das Feld Modusgas im Bildschirm der Faserlaser-Schneidtabellen wurde geändert. Jetzt wird zum besseren Verständnis der aktuelle Gastyp anstelle des Gasauswahlcodes angezeigt; andere auf den Modus bezogene Variablen wurden auf dem Schneidtabellen-Bildschirm neu gruppiert.
- Brennerhöhendeaktivierung und Brennerhöhenaktivierung treten jetzt nicht mehr auf, wenn mit dem Faserlaser geschnitten wird. Wenn ein Faserlaser als Station in der CNC gewählt wird, ist die Brennerhöhensteuerung immer aktiviert. Zuvor musste der Bediener den Parameter für die Brennerhöhendeaktivierungs-Geschwindigkeit auf dem Geschwindigkeits-Bildschirm auf 0 % einstellen.

Software-Lösungen

- Mit der Esc(ape)-Taste wird jetzt standardgemäß in allen Ja/Nein-Meldungsfenstern auf die Nein-Option geschaltet, wenn ein Fehler, „Remote-Pause" oder „Antrieb deaktiviert" auftritt. Zuvor wurde die Eingabetaste (Enter) verwendet, um diese Meldungsfenster zu löschen; wenn aber „Ja" ausgewählt war, konnte dieser Vorgang unerwartete Bewegungen im Laserschneidmodus hervorrufen.
- Ein Problem wurde behoben, bei dem das Signal „Brennerkollision" nicht die CNC erreichte, wenn eine Brennerkollision während einer manuellen oder einer Probebewegung auftrat. Der Faserlaser aktiviert jetzt einen „Brennerkollision"-Ausgang durch Hypernet.

ArcGlide-Brennerhöhensteuerung

Software-Verbesserungen

- Wenn in einer Doppelbrenner-Schneidanlage die Höhenverstellungen ArcGlide oder Sensor THC und HPR-Plasmaanlagen verwendet werden, wird der zweite Brenner abgeschaltet und das Teileprogramm unterbrochen, wenn der erste Brenner nicht überträgt und den HPR-Fehler 20, 21, 24, 25 oder 26 auslöst. Der Bediener kann jetzt die Station deaktivieren, dann das Teileprogramm mit einem Brenner fortsetzen oder das Teileprogramm abbrechen.

Software-Lösungen

- Die Transversal- und Schienen-Offset-Felder werden nicht mehr im Bildschirm „Manuelle Optionen" angezeigt, wenn die ArcGlide-Offsets ausgewählt werden.
- Die ArcGlide-Höhenverstellung wird nicht mehr während des Verschiebens von der Rückzugshöhe auf die Transferhöhe gesenkt. Dieses Problem trat nur auf, als Rückzugshöhe und IHS-Startabstand gleich waren. Die Höhenverstellung wird jetzt für den Verfahrweg auf die Rückzugshöhe oder Transferhöhe zurückgezogen.

Sensor THC-Unterstützung

Software-Lösungen

- Ein Sensor THC-Problem wurde behoben, bei dem unter Verwendung von „IHS überspringen" mit vollem Rückzug der Brenner feuerte, während er am oberen Ende der Gleitstrecke war.

Fasenschneid-Unterstützung

Software-Verbesserungen

- Wenn ein Teileprogramm für eine ABXYZ Fasenschneidanlage ausgeführt wird, prüft die CNC auf nicht tangentiale Segmente und führt eine Glättungsroutine durch, wenn sie die Kreuzung von zwei Segmenten entdeckt, die 0,1 Grad der Nicht-Tangentialität überschreiten. Die CNC verwendet den Code FC xx.xx (wobei xx.xx die Drehzahl in Umdrehungen/min ist), der den aktiven Fasenwinkel überlagert, um eine gleichmäßigere Bewegung zu erhalten. Durch diese Glättung wird die Schneidanlage vor plötzlichen Bewegungen, die den Schneidtisch oder Fasenkopf beschädigen könnten, geschützt.

  Weitere Informationen zur Bestimmung des Fasenkopftyps in Ihrer Schneidanlage finden Sie im Kapitel *Maschinenkonfiguration* des *Phoenix V9 Serie Installations- und Konfigurationshandbuchs* (806410).

Übersetzungssupport

- Wenn Phoenix in vereinfachtem oder traditionellem Chinesisch ausgeführt wird und die Diagnosebildschirme angezeigt werden, erschienen Fragezeichen auf dem Bildschirm. Jetzt erscheint auf dem Bildschirm die Meldung „Not Found“, wenn eine Bezeichnung nicht übersetzt wurde.

In Phoenix Version 9.75.0 enthaltene Firmware-Aktualisierungen

HyIntensity-Faserlaser

- Laserkopf-Steuerung (LHC) V2.13
  - Ein neuer E/A-Diagnosebildschirm wurde hinzugefügt, der die CNC-Steuerungsparameter auf einem Bildschirm anzeigt. Dieser Bildschirm liefert ein sofortiges Feedback auf dem Laser-E/A zur Unterstützung bei der Fehlerbeseitigung in einer Laserschneidanwendung, die auf einer beliebigen CNC läuft.
  - Die Funktionalität zur Unterstützung der Fehlerdiagnose in Low-Power-Modulen wurde hinzugefügt.
- Laserleistungs-Steuerung (LPC) V2.16
  - Ein Problem wurde in HFL030 behoben, bei dem die Temperatursensoren kein Fehlersignal bei Übertemperatur erzeugten.
  - Bei Ausgabe einer „Leistung gering“-Fehlermeldung in einem Leistungsmodul wird der Faserlaser deaktiviert. Der Kunde muss sich für Unterstützung an den technischen Service von Hypertherm wenden. Für Informationen zur Kontaktaufnahme mit Hypertherm finden Sie eine Liste der regionalen Standorte am Anfang dieses Dokuments.

Phoenix Software Version 9.74.1 Versionshinweise

Plasma-Unterstützung

Software-Lösungen

- Ein Phoenix-Fehler im CutPro-Assistenten, der bei Verwendung der HD4070 Plasma-Stromquelle mit einem HPR-Brenner auftrat, wurde behoben.
- Ein Problem mit der Sensor THC wurde behoben, bei dem unter Verwendung von „IHS überspringen“ mit vollem Rückzug der Brenner feuerte, während er am oberen Ende der Gleitstrecke war. Dies trat nur auf, wenn die Rückzugshöhe auf einen Höhenwert eingestellt war, der groß genug war, um den Brenner an den oberen Punkt des Höhenverstellungs-Hubs zu setzen.

Bewegungsunterstützung

- Ein Problem wurde behoben, bei dem unter Verwendung der S-Kurven-Beschleunigung „grobe“ Bewegungen auftreten konnten und das Teileprogramm plötzlich mitten in einem Schnitt eines komplexen Teils stehenbleiben konnte.
- „Rückwärts auf Bahn“ mit S-Kurven-Beschleunigung wurde verbessert, um einen Anstieg der Geschwindigkeit zu verhindern, der auftreten konnte, wenn die Schaltfläche „Rückwärts“ am Ende der Beschleunigungsrampe losgelassen wurde.

SERCOS III

Bewegungsunterstützung

- Phoenix unterstützt jetzt nur die Bosch Firmware 16V24, 17V14 oder später und 18V06 oder später. Die ‘MPE’ Bosch Firmware 16V24 oder 17V14 unterstützt keine 1-Millisekunden-Operationen, deshalb muss eine 2-Millisekunden-Aktualisierungsrate verwendet werden. Die 1-Millisekunden-Rate wird bei allen zukünftigen MPE-Firmwareversionen funktionieren.
- Ein Problem wurde behoben, bei dem die absolute Rückstellung des IndraDrive Cs Sercos III nicht funktionierte. Die Überprüfung der absoluten Rückstellung erfolgt jetzt nur für den gesamten Antriebstyp, nicht nach individuellen Achsen. Zu dieser Zeit müssen alle Antriebe ähnlichen Typs sein.

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

Software-Verbesserungen

- Unterstützung der folgenden HPRXD-Prozesse für 0,125-Material wurde hinzugefügt:
  - 30 A unlegierter Stahl
  - 50 A unlegierter Stahl
  - 80 A unlegierter Stahl
  - 45 A F5/N_2 legierter Stahl
  - 45 A N_2/N_2 legierter Stahl
  - 60 A legierter Stahl
  - 60 A HDi (dünner rostfreier Stahl)

HyIntensity-Faserlaser-Unterstützung (HFL010, HFL015, HFL020, HFL030)

- Ein Problem wurde behoben, bei dem das Signal „Brennerkollision“ nicht die CNC über Hypernet erreichte, wenn eine Brennerkollision während einer manuellen oder einer Probebewegung auftrat. Der Faserlaser aktiviert jetzt den „Brennerkollision“-Ausgang durch Hypernet.

In Phoenix Version 9.74.1 enthaltene Firmware-Aktualisierungen

HyIntensity-Faserlaser

- Die Laserkopf-Steuerung (LHC) bleibt in V2.10
- Die Laserleistungs-Steuerung (LPC) wurde auf V2.13 aktualisiert
- In einer 3-kW-Konfiguration erzeugten die Modul 5 Temperatursensoren kein Fehlersignal, wenn Übertemperatur auftrat. Dies lag an der Variablenskalierung der 3-kW-Konfiguration, da diese Eingänge für 3 kW anders skaliert sind.

Wasserstrahl

Software-Lösungen

- Ein Problem wurde behoben, das bei Verwendung des M36 T6-Teileprogrammcodes zur Auswahl des Wasserstrahlprozesses auftrat. M36 T6 (Wasserstrahlprozess-Auswahl) bewirkte einen Phoenix-Anwendungsfehler, wenn F9 gedrückt wurde.

SERCOS III Unterstützung

Software-Verbesserungen

- SERCOS III wird auf EDGE Pro, MicroEDGE Pro und EDGE Pro Subchassis-Modellen unterstützt.
- Phoenix 9.74.0 unterstützt jetzt SERCOS III für die folgenden Komponenten:
  - Servo-Antriebsverstärker:
    - Kollmorgen AKD™
    - Bosch IndraDrive Cs (freigegeben in Phoenix 9.73.0)
  - Inline E/A:
    - Bosch Inline E/A (freigegeben in Phoenix 9.73.0)
- Kompatible AKD-Antriebe verwenden das folgende Teile-Nummer-Format: AKD-PXXXXX-***NBS3***-XXXX, wobei ***NBS3*** den Antrieb mit der Firmware bezeichnet, die mit Phoenix 9.74.0 kompatibel ist. Diese Antriebe unterstützen:
  - 7 Digitaleingänge
  - 2 Digitalausgänge
  - 1 Analogeingang
  - 1 Analogausgang
- Kompatible Bosch IndraDrive Cs-Antriebe erfordern die Firmware-Version 16V24.
  - 7 Digitaleingänge
  - 1 Digitalausgang
  - 1 Analogausgang
- SERCOS III Merkmale:
  - Positioniermodus für Linear- und Rotationsachsen und Geschwindigkeitsmodus für die Sensor THC-Achsen
  - Positionsskalierungs-Unterstützung
  - Möglichkeit für erzwungenen Antrieb und Inline-Adressierung während der Synchronisation
  - Automatische Erkennung durch die CNC des Bosch E/A-Buskopplers für SERCOS III während der Ringsynchronisation

- Automatische Synchronisation der Dual-Transversal-Konfigurationen, sowie eines großen Bereiches anderer Achsenkonfigurationen
- Weiterführende Unterstützung von 1SA durch diagnostische 12SA SERCOS Passwörter
- Unterstützung für einen analogen Ausgabebefehl im Teileprogramm, in folgendem Format: *Oxx Ayy.yyy Sxx*
- Die Kollmorgen AKD Servo Drive WorkBench-Software und Workbench Help (1.8.7.34650) sind werksseitig auf Hypertherm CNC-Maschinen installiert.
- Erfolgreiche Durchführung von vollständigen Regressions- und Akzeptanztests für Kollmorgen AKD-Antriebe

- Einschränkungen für AKD-Antriebe in Phoenix 9.74.0:
  - Die Antriebe müssen in der Reihenfolge der Antriebsadresse und Achsen am Ring angeschlossen werden (Achse 1 = Antriebsadresse 1, Achse 2 = Antriebsadresse 2 usw.).
  - Absolut-Encoder und absolute Rückstellung werden zum jetzigen Zeitpunkt von AKD-Antrieben nicht unterstützt.
  - Für eine einfache Konfiguration sollten die Standard-Skalierungseinstellungen für die Motorumdrehung in der Kollmorgen WorkBench-Software verwendet werden.

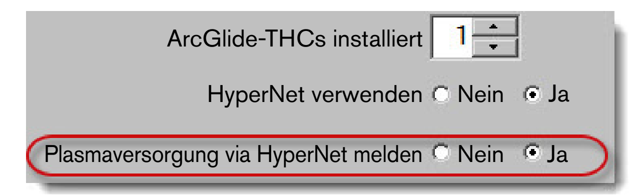
Unterstützung von EDGE Pro, MicroEDGE Pro, EDGE Pro Ti

- WLAN-Unterstützung ist jetzt auf allen EDGE Pro-Modellen Standard.
- Die SERCOS III Unterstützung steht jetzt für EDGE Pro und MicroEDGE Pro CNCs zur Verfügung.
- Der WLAN-Kartentreiber wurde von 1.4.3 auf 3.2.7 aktualisiert, um die derzeitige WLAN-Karte zu unterstützen. Der neue Treiber wurde getestet und ist mit älteren WLAN-Karten rückwärtskompatibel.

Plasma-Unterstützung

Software-Verbesserungen

- Die CNC zeigt jetzt den Stromquellen- und Gasdruck-Status an, während der Brenner für die folgenden Plasmaversorgungen abgesenkt wird: HPR, HPRXD, MAXPRO200, Powermax, HD4070 und FineLine.
- Wenn ArcGlide® installiert ist, steht Ihnen eine neue Option im Maschinenkonfigurations-Bildschirm zur Verfügung, die Ihnen gestattet, serielle Meldungen zur Plasmaversorgung über Hypernet® zu deaktivieren. Wählen Sie „Nein“, wenn Sie eine MAXPRO200 und eine ArcGlide in der Schneidanlage besitzen. Wählen Sie „Ja“, wenn Sie eine HPR-Plasmaanlage besitzen, um der CNC zu gestatten, mit der HPR über Hypernet zu kommunizieren.



- Für den Ultra-Cut® 400 wurden Schneidtabellen hinzugefügt.
- Die Teile-Nummern für den Powermax Wirbelring und die Elektrode werden korrekt unter den Verschleißteile-Abbildungen im Bildschirm „Verschleißteile wechseln“ angezeigt.

Software-Lösungen

- Die Verschleißteile-Abbildungen und Teile-Nummern wurden für die folgenden Powermax-Verfahren korrigiert:
  - Powermax65: Brennertyp M65 – 45-A- und 65-A-Verfahren
  - Powermax65: Brennertyp FineCut® – 40-A- und 45-A-Verfahren
  - Powermax85: Brennertyp M85 – 45-A-, 65-A- und 85-A-Verfahren
  - Powermax85: Brennertyp M85 – FineCut-Verfahren
  - Powermax105: Brennertyp M105 – 45-A-, 65-A-, 85-A- und 105-A-Verfahren
  - Powermax105: Brennertyp M105 – FineCut-Verfahren
- Es wurde ein Problem in Bezug auf True Hole™ 20 mm Stärke bei 260-A- und 400-A-Verfahren gelöst.
- Es wurde ein Fehler behoben, der auftritt, wenn die Schaltfläche „Verschleißt. wechseln" im Hauptbildschirm gewählt wird und die Plasmaanlage eine MAXPRO200 ist.
- Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Lichtbogen-Stunden nicht richtig im HPR-Diagnosebildschirm angezeigt wurden.
- Es wurde ein Problem behoben, bei dem ein manueller Längsschnitt sofort beginnt, sobald „Ja" als Antwort auf die Frage „Bereit zum Schneiden?" gewählt wird. Um den manuellen Längsschnitt durchzuführen, nachdem die Frage „Bereit zum Schneiden?" beantwortet wurde, drückt der Bediener jetzt eine der Schaltflächen für die manuelle Bewegung und hält sie gedrückt.
- Im Bildschirm „3070 Auto-Gas" versuchte die Funktion „Daten speichern", die Auto-Gas-Einstellungen auf Diskette zu speichern. „Daten speichern" adressiert die Einstellungsdatei jetzt an den Speicherort, der im Menü gewählt wurde.

Bewegungsunterstützung

Software-Lösungen

- Es wurden Verbesserungen an der S-Kurve vorgenommen, um bestimmte Bedingungen in einem Teileprogramm zu vermeiden, unter denen die Bewegung gestoppt wird, und dann etwas nach vorne rückt, sobald der Bediener „Pause" drückt.
- Wenn die automatische Brennerabstand-Einstellung verwendet und „Manuelle Optionen > Gehe in obere Endlage X" oder „Gehe in obere Endlage Y" gewählt oder die Codes M77 und M78 im Teileprogramm verwendet werden, wird der Hauptbrenner bei 25 % der maximalen Maschinengeschwindigkeit in die Endlage gebracht. Vorher wurde der Hauptbrenner bei 60 % der maximalen Maschinengeschwindigkeit in die Endlage gebracht.
- Es wurde ein Phoenix-Fehler in „Alles in Endlage" behoben, bei dem eine Hardware-Bewegungsgrenze aktiviert wird, wenn die Sensor THC in die Endlage geht und Sie die Schaltfläche „Konfig." im Fehler-Dialogfenster wählen.
- Die Schaltfläche „Hvst. Test" (Höhenverstellungs-Test) im Diagnosebildschirm erfordert keinen Düsenkontaktsensor mehr.
- Bei einer Einstellung der Doppelportal-Schräglage kann der Joystick in eine nicht schienengebundene Richtung bewegt werden.
- Es wurde ein Problem behoben, bei dem der Code M50 die Brennerhöhensteuerung nach Ablauf der Kriechgangzeit deaktivierte.

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

Software-Verbesserungen

- Im CutPro-Assistent ist der Laserzeiger jetzt eine Option für den Autogen-Offset.

Software-Lösungen

- Die Verwendung des Joysticks wird verhindert, wenn von Phoenix zu einer anderen Anwendung in der CNC gewechselt wird. Der Joystick arbeitet ordnungsgemäß, wenn Phoenix wieder aktiviert wird.
- Ein Anwendungsfehler wurde behoben, der zeitweise beim Herunterfahren von Phoenix aufgetreten ist, nachdem ein Software-Update durchgeführt wurde.
- Es wurde ein Problem behoben, bei dem eine Konfigurationsdatei, die zusätzliche Leerzeichen enthält, nicht richtig geladen wurde.
- Wenn in der Riemenscheibenabdeckung für einfache Formen der Abdeckungs-Lochdurchmesser auf 0 gesetzt wird, werden Löcher in einfachen Formen eliminiert.
- Ein Problem wurde gelöst, das die Beschädigung von Autogen-Schneidtabellen verursachte.
- Unter bestimmten Bedingungen wurde die Schaltfläche „Festleg." für Prozesstimer deaktiviert. Sie ist jetzt immer aktiviert.
- Es wurde ein Anwendungsfehler behoben, der bei Verwendung von gemappten Ordnern in einem Netzwerk in Verbindung mit dem Befehl „Alles in Zip-Datei speichern" auftrat.
- Beim Laden einer DXF-Datei ohne Ein-/Ausfahrtsinformationen wurde ein Dialogfenster mit den Ein-/Ausfahrtsoptionen geöffnet. Nach einem Doppelklick auf eines der numerischen Felder wurden die QWERTY-Tastatur sowie die mit den Feldnamen verknüpften Beschriftungen angezeigt. Jetzt wird nach einem Doppelklick auf ein numerisches Feld stattdessen eine numerische Tastatur angezeigt und die Felder werden korrekt gekennzeichnet.
- In der EDGE Pro Ti prüft die Software jetzt das Servo-„Strom gut"-Status-Bit, bevor die Bewegung aktiviert wird. Bei einem Bewegungsversuch wird ein Fehler angezeigt, und dieses Status-Bit zeigt den Leistungsfehler an.
- Wenn ein Auftrag im Multitasking-Modus ohne angezeigtes Watch Window ausgeführt wird und das für ein Verfahren aufgerufene Teileprogramm wechselt, hält die CNC inne, bis der Bediener das Watch Window anzeigen lässt. Die CNC prüft jetzt das Watch Window im Multitasking-Modus, auch wenn es nicht angezeigt wird. Dieses Problem trat nur in Plasmaschneid- und Markierungsverfahren auf.
- Im reinen Tastaturbetrieb kann der Bediener den Multitasking-Modus mit] + F1 direkt aus dem Hauptbildschirm aktivieren. Durch erneutes Drücken dieser Tastenkombination im Hauptbildschirm wird der Multitasking-Modus beendet.
- Wenn die Anfangshöhenabtastung im Plasmaschneid- oder Markierungsverfahren fehlschlägt, zeigt die CNC jetzt die Statusmeldung an, während sich der Brenner zurückzieht, bis der Rückzug abgeschlossen ist.
- Es wurde ein Problem behoben, bei dem ein Ordner, der auf einem Speicherstick gespeichert und nur mit Nummern benannt wurde, nicht gelöscht werden konnte.
- Wenn die Anfangshöhenabtastung nach Drücken der Schaltfläche „Hvst. Test" fehlschlägt, zeigt die CNC jetzt eine Statusmeldung „IHS fehlgeschlagen" im Hauptbildschirm an. Vorher erschien diese Meldung nur im Bildschirm „Manuelle Optionen".

- Wenn die Funktion Höhenverstellungs-Test mit ausgeschalteter (OFF) Düsenkontakt-IHS verwendet wurde, blieb der Brenner für die Positionserkennung auf der Platte stecken, und führte dann einen vollen Rückzug bis zum oberen Anschlag durch. Der Brenner zieht sich jetzt bis zur Transferhöhe zurück, nachdem er auf der Platte zum Stillstand gekommen ist.
- Die Meldung „Station muss ausgewählt werden" wird in allen Fällen angezeigt, in denen Stationen zugeordnet und nicht aktiviert wurden.
- Die Steuerungen der Bedienerkonsole werden erneut aktiviert, wenn der Bediener den E/A-Diagnosebildschirm verlässt.
- Die Schaltflächen für die Laser-Kompensation im Achsen-Bildschirm der Maschinen-Konfigurationen sind deaktiviert, wenn keine Kompensationsdateien verfügbar sind.
- Es wurde ein Problem beim Bildschirmzeichnen behoben, das auftrat, wenn Schnittfuge mit Markierung verwendet wurde. Wenn Schnittfuge mit Markierung verwendet wird, werden alle mit Schnittfuge erzeugten Bögen und Linien in einer dunklen rotbraunen Farbe gezeichnet.
- In den Prozess-Bildschirmen Markierung 1 und Markierung 2 wurde die Zündung jetzt für die Sensor THC, ArcGlide und CommandTHC auf AUS (OFF) gesetzt. Der allgemeine Bildschirm „Markierungsprozess" behält die für diese Markierung gewählte Einstellung bei.
- Die Hilfetaste wurde von der Bildschirm-Tastatur entfernt.

HyIntensity-Faserlaser-Unterstützung (HFL010, HFL015, HFL020, HFL030)

Software-Verbesserungen

- Im Bildschirm der Faserlaser-Schneidtabellen werden die Düsen-Optionen in metrischen Einheiten dargestellt.
- Die Faserlaser-Einstellungen für Mindest-Eckenleistung und Start-Eckenleistung unterstützen jetzt einen Bereich von 0–100 %.
- Die Teileprogramme für Faserlaser unterstützen jetzt diese M-Codes:
  - M50 – Sensor THC deaktivieren
  - M51 – Sensor THC aktivieren
- Wenn ein Faserlaser im Bildschirm „Stationskonfiguration" gewählt wird, wählt die CNC automatisch den Laserkopf.

Software-Lösungen

- Es wurde das Problem behoben, bei dem die falsche Geschwindigkeit verwendet werden konnte, wenn eine Kriechganggeschwindigkeit nicht mit Laserschneiden, Verdampfung oder Markierung programmiert wurde. Der Multiplikator für die Kriechganggeschwindigkeit wurde bei der programmierten Schnittgeschwindigkeit falsch angewendet.
- Es wurde ein Fehler behoben, der auftrat, sobald der Bediener die Taste „Stop" drückte oder die Station während der CHS-Kalibrierung deaktivierte.
- Die Schaltfläche „Hvst.-Test" im Laser-Prozess-Bildschirm führt jetzt den gleichen Höhenverstellungstest aus wie die Schaltfläche im Hauptbildschirm, wenn Düsenkontakt-IHS deaktiviert ist.
- Der Bediener kann nur einen Faserlaser in der Station des Konfigurationsbildschirms konfigurieren.
- Es wurde das Problem behoben, bei dem ein Prüfdialogfenster für Plasma True Hole™ erscheinen konnte, wenn ein Laser-Teileprogramm nach Durchführung eines Höhenverstellungstests gestartet wurde. Für Laserteile wird keine „True Hole"-Überprüfung verwendet.

- Es wurde der MCC-Fehler behoben, der bei Unterbrechung der CHS-Kalibrierung kurz nach dem Start auftrat.
- Es wurde das Problem behoben, bei dem der Laserstrahl nicht gezündet wurde, wenn für die Höhensteuerung: „Manuell" gewählt wurde, ohne dass „IHS im manuellen Betrieb" aktiviert war.

ArcGlide-Brennerhöhensteuerung

Software-Verbesserungen

- Beim Schneiden stärkerer Werkstücke von 50 mm oder mehr und einer eingestellten Lochstechzeit von 0,5 Sekunden oder länger, kann die ArcGlide erkennen, wenn der Brenner eine Schnittfuge überquert, wie z. B. Schneiden aus einer Teile-Einfahrt, und die Brennerhöhensteuerung für die Länge der Schnittfugen-Überquerung deaktivieren.

Software-Lösungen

- Es wurde ein Problem korrigiert, bei dem die ArcGlide aktiviert wurde und die LED an der Vorderseite der ArcGlide-Höhenverstellung aufleuchtete. Die LED geht jetzt AUS , wenn als Höhenverstellung „Keine" im Stationskonfigurations-Bildschirm ausgewählt wurde.
- Der Diagnosebildschirm für ArcGlide zeigt jetzt die korrekten Werte für die Position an.
- Für die Bewegung muss die ArcGlide im Stationskonfigurations-Bildschirm zugewiesen werden.

Sensor THC

Software-Lösungen

- Die Spannungsverstärkungs-Einstellung für die Sensor THC-Achse hat einen gültigen Bereich von 0–500 %. Nach dem Neustart von Phoenix wurde die Spannungsverstärkung jedoch auf 50 % zurückgesetzt. Die Spannungsverstärkungs-Einstellung wird jetzt in der Datei Phoenix.ini gespeichert.
- Die Sensor THC bewegt sich jetzt um 1/10 der Gleitlänge bei maximaler Geschwindigkeit, bevor der erste IHS-Prozess beginnt, was beim Einschalten der Fall ist oder wenn der Brenner für 30 Sekunden oder länger im Leerlauf war.

  In Phoenix 9.73.0 würde die Sensor THC bei Durchführung der ersten Anfangshöhenabtastung eine Strecke von 1/3 der Gleitlänge (im THC-Achsen-Bildschirm eingegeben) bei maximaler Geschwindigkeit zurücklegen, bevor der IHS-Prozess beginnt. In einigen Fällen überschritt die Strecke den Abstand zwischen Brenner und Werkstück (Abstand zwischen Brennerspitze und Werkstück) und bewirkte, dass die Anfangshöhenabtastung fehlschlug und der Brenner mit dem Werkstück kollidierte. In Phoenix 9.74.0 wurde dies geändert, um die Möglichkeit eines IHS-Fehlers zu minimieren.

Fasenschneid-Unterstützung

Software-Verbesserungen

- In einem Teileprogramm, das aus Segmenten für den „automatischen Wechsel des Fasenwinkels“ (BACF) besteht, führt die CNC bestimmte F-Codes aus, die während des Probelaufs und „Vorwärts/Rückwärts auf Bahn“ direkt mit den BACF-Segmenten verknüpft und diesen vorangestellt werden. Dies führt zu weicheren Bewegungen während des Probelaufs und vermeidet die übermäßige Abnutzung der Maschinenmechanik. Die CNC ignoriert weiterhin andere F-Codes als solche, die während des Probelaufs und „Vorwärts/Rückwärts auf Bahn“ direkt mit den BACF-Segmenten verknüpft wurden. Zuvor hatte die CNC alle F-Codes während des Probelaufs und „Vorwärts/Rückwärts auf Bahn“ ignoriert.

Software-Lösungen

- Es wurde ein Rotations-Positionsfehler behoben, der auftrat, wenn ein Fasen-Teileprogramm mehrere Male bei aktivem Kippwinkel wiederaufgenommen wurde.

Rohrschneiden-Unterstützung

Software-Lösungen

- Es wurde ein Problem behoben, bei dem Rohre mit einem Durchmesser von 635 mm oder weniger, die in Programmen mit Park-M-Codes verwendet wurden, bei begrenzter Geschwindigkeit geschnitten wurden, und dann für den Rest des Programms zur vollen Programm- oder Maschinengeschwindigkeit wechselten.
  Die Rohr-Schnittgeschwindigkeit ist jetzt für zweite und nachfolgende Teile in Rohr-Programmen, die Park-M-Codes enthalten, begrenzt.

Handbücher und Hilfe

Software-Verbesserungen

- Die CNCs bieten jetzt ein Verfahren zum Aktualisieren der Handbücher, die in der CNC gespeichert sind.
  Die Funktion „Handbücher aktualisieren“ erlaubt dem Kunden, Handbücher in jeder Sprache zu erhalten und zu laden, die zwischen Phoenix-Markteinführungen verfügbar geworden sind.

  Nach Durchführung eines Phoenix-Upgrades erscheint jetzt eine Meldung, die dem Kunden empfiehlt zu prüfen, ob neue Handbücher in der Download-Bibliothek Hypertherm.com abrufbar sind. Die Meldung liefert ebenfalls Anweisungen zum Abrufen der Handbücher und vergibt das Passwort, das für das Kopieren der Handbücher auf die CNC verwendet wird. Diese Anweisungen erscheinen auch in der Phoenix V9.74.0 Betriebsanleitung (806400).

  1. Wählen Sie in der Download-Bibliothek ein Produkt aus der Produkttyp-Liste und eine Sprache aus der Sprachenliste.
  2. Wählen Sie den Link „Manuals“ (Handbücher) und speichern Sie die Datei in das Stammverzeichnis eines USB-Speichersticks.
     - Der Name der Datei darf nicht geändert werden und muss mit dem Dateinamen in der Downloads-Bibliothek übereinstimmen (Teile-Nummer und Revisionsstand).
     - Erstellen Sie keinen zusätzlichen Ordner auf dem Speicherstick. Legen Sie die PDF-Handbuchdateien im Stammverzeichnis des Speichersticks ab.

3. Laden Sie die Handbücher auf Ihre CNC herunter.
   - Stecken Sie den Speicherstick, der mindestens ein Hypertherm-Produkthandbuch enthalten muss, in einen USB-Anschluss der CNC.
   - Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm „Konfig. > Passwort“ und geben Sie „UPDATEMANUALS“ ein (alles in einem Wort). Sie können auch denn Passwort-Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ verwenden und die Schaltfläche „Handbücher aktualisieren“ wählen. Die CNC kopiert die Handbücher vom Speicherstick auf die Festplatte.

Anmerkungen:

- Durch die Aktualisierung oder Wiederherstellung einer Konfigurationsdatei wird das Dialogfenster „Handbücher aktualisieren“ nicht erneut aktiviert.
- Durch die Aktualisierung der Phoenix-Software wird das Dialogfenster „Handbücher aktualisieren“ erneut aktiviert.
- Die Meldung erscheint die ersten 10 Male, wenn Sie die CNC starten oder solange, bis das Kontrollkästchen „Diese Nachricht nicht wieder zeigen“ aktiviert wird.

Software-Lösungen

- Der Phoenix Betriebsanleitung wurden Informationen hinzugefügt, um den Kunden auf Folgendes hinzuweisen: Wenn die CNC eine DXF-Datei übersetzt, dann wird die übersetzte Datei am gleichen Ort wie die DXF-Quelldatei gespeichert. Eine DXF-Datei sollte entweder in den CNC Teile-Ordner kopiert bzw. vor dem Übersetzen in den CNC Teile-Ordner hochgeladen werden, oder der Server, auf dem die DXF-Dateien liegen, muss der CNC Zugriffsrechte für Lesen und Schreiben einräumen.

In Phoenix Version 9.74.0 enthaltene Firmware-Aktualisierungen

HyIntensity-Faserlaser-Firmware-Aktualisierungen (HFL030)

- Laserkopf-Steuerung (LHC) V2.8
- Laserleistungs-Steuerung (LPC) V2.10
  - Es wurde ein Problem behoben, bei dem kein Laser-Ausgang vorhanden war, wenn die Pulsfrequenz von 16 Hz auf 499 Hz gesetzt wurde.

ArcGlide

- ArcGlide-Steuermodul V2.6.
  - Enthält Änderungen, um die Schnittfugen-Überquerung für das Schneiden von starken Platten zu unterstützen.
  - In der RS-422-Schnittstelle zur ArcGlide wurde ein Problem mit dem Endlagenrückstellbefehl behoben, bei dem die ArcGlide den Endlagenrückstellbefehl empfängt, in die obere Endlage geht, sich vom Endlagen-Schalter um 0,1 Zoll wegbewegt, dann die Bewegung zum Endlagen-Schalter wiederholt und sich wieder wegbewegt. Diese Lösung beseitigt die wiederholte Bewegung.

MAXPRO200, Rev. E

- Die Fehlerschwellen-Grenzwerte wurden für den Phasenverlust und die Busspannung geändert.
- Es wurden Änderungen an der Startsequenz vorgenommen, um die Zuverlässigkeit beim Hochfahren verschiedener Prozesse zu verbessern.
- Die Software wurde geändert, um mit dem neuen Durchflussschalter kompatibel zu sein.
- Zur Anpassung an den Beta-Test wurde eine Verzögerung während des Transfers hinzugefügt.
- Stellen Sie sicher, dass der CNC-Fehlerausgang beim Einschalten aus ist.



Unterstützung der EDGE® Pro Ti

Software-Verbesserungen

- Phoenix beinhaltet vollständige Unterstützung des neuen EDGE Pro Ti CNC-Systems, einschließlich:
  - Automatische Neu-Zuordnung der Edge-Ti-Einstellungen beim Laden von alten Konfigurationsdateien in die EDGE Pro Ti
  - Diagnose-Sets, ähnlich denen für die Edge Pro
  - Integrierter Zugriff auf die *EDGE Pro Ti CNC-Betriebsanleitung* (807660)
  - Erfolgreiche Durchführung von vollständigen Regressions- und Akzeptanztests für die EDGE Pro Ti
- Bei der EDGE Pro Ti haben Sie die Möglichkeit, Integralzunahme-Einstellungen mit dem Faktor 10 im Stromschleifen-Modus vorzunehmen. Anstatt Integralzunahmen in Teilschritten vorzunehmen, können Sie Integralzunahmen von 1–5 verwenden, die Ihnen helfen, bei der Ausführung der Bewegung folgende Fehler zu reduzieren.

SERCOS III Unterstützung

Anmerkung: SERCOS III ist in Phoenix ab Version 9.73.0 verfügbar, erfordert jedoch CNC-Hardware, die Anfang 2013 auf den Markt kommen soll.

Software-Verbesserungen

- Phoenix unterstützt vollständig das SERCOS III Protokoll für Gerätevorschub und E/A-Steuerung, einschließlich:
  - Unterstützung für Sparantriebe und normale Antriebe. Auch wenn Sparantriebe unterstützt werden, empfiehlt Hypertherm die Verwendung der normalen Antriebe, um von der optimalen Bewegungsleistung profitieren zu können.
  - Unterstützung des folgenden Bosch E/A-Buskopplers in Phoenix Version 9.73.0: Rexroth Inline-Buskoppler für SERCOS III, mit digitalen Ein- und Ausgängen (z. B. Bosch Teile-Nummer R-IL S3 BK DI8 DO4-PAC)
  - Möglichkeit für erzwungenen Antrieb und Inline-Adressierung während der Synchronisation

- Automatische Erkennung durch die CNC des Rexroth Inline Bosch E/A-Buskopplers für SERCOS III während der Ringsynchronisation
- Automatische Synchronisation der Dual-Transversal-Konfigurationen, sowie eines großen Bereiches anderer ungewöhnlicher Achsenkonfigurationen
- Unterstützung von Absolut-Encodern und absoluter Rückstellung
- Weiterführende Unterstützung von 1SA durch diagnostische 12SA SERCOS Passwörter
- Um SERCOS III mit Phoenix zu verwenden, ist die Firmware 16V24 IndraDrive Cs erforderlich. Wenn Phoenix während der Ringsynchronisation einen „MPE“ Cs Sparantrieb erkennt, erzwingt es eine Zykluszeit von 2 ms; bei normalen Antrieben arbeitet die „MPB“ Firmware automatisch mit einer Zykluszeit von 1 ms. Hypertherm empfiehlt, regelmäßig auf Aktualisierungen zu prüfen, denn es werden ständig neue Firmware-Versionen hinzugefügt, um eine Firmware-Kompatibilität zu gewährleisten. Die CNC warnt Sie während der Synchronisation mit folgender Meldung, wenn eine falsche Firmware-Version entdeckt wird: *IndraDrive-Firmware 16V24 erforderlich; diese ist nicht auf allen Laufwerken geladen. Bitte wenden Sie sich an Bosch und stellen Sie sicher, dass die Firmware-Version 16V24 geladen ist.*
- Unterstützung für einen analogen Ausgabebefehl im Teileprogramm, in folgendem Format: *Oxx Ayy.yyy Sxx*
- Erfolgreiche Durchführung von vollständigen Regressions- und Akzeptanztests für SERCOS III

MAXPRO200®-Unterstützung

Software-Verbesserungen

- Phoenix beinhaltet vollständige Unterstützung der MAXPRO200 Plasma-Stromquelle, einschließlich:
  - Unterstützung serieller Kommunikation für Plasmaschneid-Konfiguration und Diagnose. Die G59-Code-Unterstützung in Phoenix ist für MAXPRO200 und HPR gleich, mit Ausnahme des Brennertyps. Der neue FWert F54 identifiziert die MAXPRO200-Stromquelle. Der vollständige Teileprogrammcode für die MAXPRO200 ist *G59 V502 F54*.
  - Neue Schneidtabellen für die MAXPRO200
  - Unterstützung aller MAXPRO200 Verschleißteile
  - Ein neuer Diagnosebildschirm mit Angaben zur leichteren Fehlerbeseitigung, wie z. B. die Überprüfung auf mögliche Gasdrucklecks
  - Erfolgreiche Durchführung von vollständigen Regressions- und Akzeptanztests für die MAXPRO200

HyIntensity-Faserlaser-Unterstützung (HFL010, HFL015, HFL020, HFL030)

Software-Verbesserungen

- Phoenix unterstützt nun die Standard-Markierungscodes M09 und M10 für die Hypertherm-HyIntensity-Faserlaser-Teileprogramme. Für die Auswahl der richtigen Markierungs-Verfahren sind G59-Codes erforderlich.
- Phoenix unterstützt nun eine „Markierungs“-Stärke in den Faserlaser-Schneidtabellen.
- Auf dem Faserlaser-Diagnosebildschirm in Phoenix kann der Bediener nun über die Schaltfläche „Hilfe“ das Faserlaser-Handbuch aufrufen.
- Phoenix beinhaltet nun integrierte Unterstützung des HFL030 3 kW HyIntensity Faserlasersystems, einschließlich:
  - Fähigkeit, HFL030 als Faserlasersystem über den Stationskonfigurations-Bildschirm auszuwählen

  - Inkludierung der HFL030 Faserlaser-Verschleißteile in den CutPro™-Assistenten
  - Integration der HFL030-bezogenen Faserlaser-Fehlercodes und -Fehlernachrichten

- Dem Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ wurden zwei neue Optionen hinzugefügt – „Eingebaute Linse überprüfen“ und „Eingebaute Düse überprüfen“ –, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die Wechsel-Nachrichten für Düse und Linse zu deaktivieren, die angezeigt werden, wenn Sie einen Prozesswechsel durchführen, der nach Laden des Teileprogramms eine andere Düse oder Linse erfordert. (Diese Meldungen sind standardmäßig eingeschaltet.)

Software-Lösungen

- Die Brennerhöhenverstellung bewegt sich jetzt während der Funktion „Höhenverstellungs-Test“ auf die Lochstechhöhe, unabhängig davon, ob der Düsenkontakt aktiviert ist oder nicht. Wenn der Düsenkontakt aktiviert ist, berührt die Düse die Platte und zieht sich dann auf die Lochstechhöhe zurück; wenn der Düsenkontakt nicht aktiviert ist, bewegt sich die Höhenverstellung direkt auf die Lochstechhöhe.
- Phoenix zeigt nun eine Meldung „Station muss ausgewählt werden“ an, wenn die Schaltfläche „Gas testen“ gedrückt wird, ohne dass eine aktive Station gewählt wurde.
- Phoenix zeigt nicht mehr auf unbestimmte Zeit den „Lochstech“-Status an, wenn Impuls-Lochstechen aktiviert ist und sich die Höhenkontrolle im manuellen Modus befindet.
- Wenn Sie einen Gastest für Faserlaser durchführen, geht der Gasdruck korrekt vom Lochstechdruck auf den Schneiddruck über.
- Phoenix gibt nun keine Fehlermeldung mehr aus, wenn man Schneidtabellen nicht aneinander grenzender Materialtypen innerhalb eines Faserlaser-Teileprogramms aufruft.
- Sie können jetzt die Faserlaser-Klebebandtestfunktion auch dann verwenden, wenn der Impuls-Lochstechmodus aktiv ist.
- Wenn ein Faserlaser-Kommunikationsfehler auftritt, während Sie versuchen, einen Längsschnitt durchzuführen, schwingt nun die Brennerhöhensteuerung nicht mehr. Nachdem der Kommunikationsfehler gelöscht wurde, können Sie den Längsschnitt fortsetzen.
- Phoenix schaltet nicht mehr in den Autogen-Modus, wenn auf einem Pfad während eines Markierungs-Teileprogramms von einem Schnittsegment auf ein Markierungssegment zurückgesetzt wird.
- Drücken der Schaltfläche „Gas testen“ im Impuls-Lochstechmodus führt nicht mehr durch die gestuften Lochstechzustände, was verhindert, dass sich der Faserlaserkopf abwärts bewegt.
- Phoenix lädt nun die korrekte Markierungsgeschwindigkeit, wenn Sie eine Faserlaser-Markierungs-Schneidtabelle aufrufen.
- Phoenix ermöglicht Ihnen nun, aus dem Hauptbildschirm einen Höhenverstellungs-Test mit Faserlaser durchzuführen, und erfordert nicht mehr, dass eine Plasmastation ausgewählt wird.

Bewegungsunterstützung

Software-Verbesserungen

- Phoenix beinhaltet nun Unterstützung für S-Kurven-Teileprogramme für Plasmaanlagen und Faserlasersysteme. Bei der S-Kurvenbewegung handelt es sich um eine Funktion, die während der Beschleunigung weichere Bewegungen gestattet, als die herkömmliche trapezförmige Bewegung. Die S-Kurvenbefehle in Phoenix „glätten“ die Beschleunigung und vermindern das „Ruckeln“ bei einer bestimmten Beschleunigungsrate.

Software-Lösungen

- Im „verriegelten Modus“ funktionieren die Stoß-Tasten des Touchscreens nun auf die gleiche Art und Weise wie die Stoß-Tasten auf der Tastatur. Wenn eine Stoß-Taste für das Einleiten einer Bewegung verwendet wird, kann jede andere beliebige Stoß-Taste zur Beendigung der Bewegung verwendet werden.
- Wenn Sie CNC-gesteuerte, nummerierte „Brenner senken“-Ausgänge und „Brenner senken“-Sensoreingänge verwenden, schaltet Phoenix nun alle „Brenner senken“-Ausgänge einzeln ab, wenn der zugehörige „Brenner senken“-Sensoreingang aktiviert wird (anstatt alle „Brenner senken“-Ausgänge gleichzeitig abzuschalten, nachdem alle „Brenner senken“-Sensoreingänge aktiviert wurden).
- Wenn eine Sensor THC verwendet wird, prüft Phoenix nun, um zu gewährleisten, dass während der Anfangshöhenabtastung (IHS) die Stationen ausgewählt sind. Phoenix stoppt die IHS einer Station (bzw. bricht sie ab), wenn diese Station während des IHS-Tests (oder nachdem der IHS-Test gestartet wurde) ausgeschaltet ist.
- Ein MCC-Fehler wurde behoben, indem alle „Rückwärts auf Bahn“-Funktionen blockiert werden, wenn die Stoßgeschwindigkeits-Steuerung auf der Bedienerkonsole der CNC auf Null gesetzt wurde.
- Phoenix überprüft und passt nun Änderungen des metrischen Drehzahl-Potentiometers korrekt an, um zu gewährleisten, dass der gesamte Bereich korrekt behandelt wird, wenn die Geschwindigkeitswerte zunehmen.
- Phoenix stellt sicher, dass die Schaltflächen „Drehzahl erhöhen/verringern“ funktionieren, indem die Drehzahl-Potentiometer deinstalliert werden, wenn keine Hypertherm-Frontplatte (je nach Modellnummer) eingebaut ist.
- Phoenix stoppt die THC-Bewegung, wenn der „Anheben“/„Absenken“-Schalter abgeschaltet wird, nachdem die Bildschirme gewechselt wurden. Die „Anheben“/„Absenken“-Touchscreen-Funktionen beenden auch die „Anhebe“/„Absenk“-Bewegung, wenn Bildschirme geändert werden.
- Um unbeabsichtige Stoßbewegungen zu verhindern, wenn Sie ein Aufklapp-Menü öffnen, das sich über die Stoßtasten auf dem Bildschirm legt, kann Phoenix Ihre Auswahl als Menübefehl anstatt einen Bewegungsbefehl erkennen.
- Das Dialogfenster „Vorschub-Abstand“ wird nun blockiert, wenn Längsschneiden aktiviert ist.
- Phoenix blockiert jetzt Bewegungs- und Längsschnittbefehle, wenn die Funktion „Zurück zum Start“ aktiviert ist.

Fasenschneid-Unterstützung

Software-Verbesserungen

- Die *Befehle Gehe in obere Endlage X Kopf 2* (M77 T2) und *Gehe in obere Endlage Y Kopf 2* (M78 T2) unterstützen jetzt auch Rohranwendungen (was bedeutet, dass „Rotations-Dual-Transversal“ ausgewählt wurde). Die Dual-Transversal-Achse (Rohr) bewegt sich über die korrekte Entfernung, basierend auf dem Rohrumfang.
- Eine übermäßige BACF-Bewegung wurde für bestimmte Teileprogramme und Eckenschleifen eliminiert, bei denen BACF-Einfahrten verwendet werden. Phoenix überprüft nun, ob der Fasenkopf nicht senkrecht (oder fast senkrecht) steht, bevor die imaginären Rotations-Indizes gestartet werden, um die Fasenkopf-Ausrichtung zu erhalten. Diese Verbesserungen gelten für alle doppelkippartigen Fasenköpfe, mit oder ohne ABXYZ-Modus.
- Einige Prüfungen wurden in Phoenix hinzugefügt, um zu verhindern, dass der Joystick die Befehle „Fasenrotation“ oder „Kipp-Stoß“ unterbricht.

Software-Lösungen

- Bei einer Rohr-Maschinenkonfiguration, bewirkt die ABXYZ- (bzw. 5-Achsen-) Fase nun weichere Bereiche im Teileprogramm, dort wo zwei Segmente aufeinander treffen, die sich nicht berühren.

- Die aktive Fasenwinkel-Nachführung wurde verbessert, um die Abschrägungsprobe-Grenzgeschwindigkeit zu erhöhen. Dies bedeutet, dass Phoenix, falls Sie ein Drehzahl-Potentiometer verwenden, um die Probe-Geschwindigkeit während einer Probe zu ändern, nicht mehr die Einstellung der Abschrägungsprobengrenze (sofern an einem aktiven Fasenwinkel) ignoriert, wodurch sich die Maschine an die Einstellung des Drehzahl-Potentiometers bewegen würde.
- Hinzufügen eines Prozesses für HPRXD®-Fasenschneiden bewirkt nicht mehr, dass der Markierungsprozess aus der Schneidtabelle entfernt wird (was seinerseits zu einem Phoenix- oder MCC-Fehler führte).

Plasma-Unterstützung

Software-Verbesserungen

- Auf dem Plasma-Prozessbildschirm („Konfigurationen > Prozess > Plasma 1 [oder 2] Schneidtabelle") berücksichtigen die Gasdruck-Einstellungen bei Powermax®-Stromquellen nun die Fugenhobel-Drücke – die niedriger sind als typische Schneiddrücke –, wenn ein Fugenhobel-Prozess gewählt wird.

Software-Lösungen

- Die Plasma-Prozessparameter (z. B. Schneidhöhe, Eingestellte Lichtbogen-Spannung, „Schneiden Aus"-Zeit, usw.), die Sie im Watch Window anzeigen lassen können, sind Shortcuts zu den selben Werten im Plasma-Prozessbildschirm („Konfigurationen > Prozess > Plasma 1 [oder 2] Schneidtabelle"). Phoenix verhindert nun, dass Bediener höhere Betriebswerte im Watch Window einstellen, die außerhalb des erlaubten Bereichs für den jeweiligen Prozessparameter liegen.
- Die Einstellung „Vorströmung während IHS" wurde vom Plasma-Prozessbildschirm entfernt, wenn die CNC für einen Powermax-Schneidbrenner konfiguriert ist, da diese Funktion von Powermax-Anlagen nicht unterstützt wird.

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

Software-Verbesserungen

- Der Umfang der Schneidtabellen wurde erweitert und deren Stabilität verbessert.
  - Der HPRXD-Bildschirm „Verschleißteile wechseln" zeigt nun gegebenenfalls die Beschriftung „HyDefinition inox" (HDi) an.
  - Phoenix unterstützt nun spezielle HPRXD-Schneidtabellen für dünnen, legierten HDi-Stahl, unlegierten Stahl komplexer Struktur und Unterwasserschneiden von unlegiertem Stahl.
  - Für die Powermax65, Powermax85 und Powermax105 wurden aktualisierte Schneidtabellen hinzugefügt.
  - In den HPRXD-Standard- und Fasenschneidtabellen verwenden alle True Hole-Teileprogramme jetzt eine einzige Bezeichnung (spezifisches Material 99) für True Hole-Schneidtabellen, die sowohl metrische als auch englische Stärken beinhalten.
- Phoenix unterstützt jetzt auch die Eingänge „Niedriger Ölstand" und „Niedriger Luftdruck", die jegliche Bewegung verhindern, bis eine entsprechende Wartung am Schneidtisch durchgeführt wurde. Diese Eingänge funktionieren genauso wie der Eingang „Remote-Pause" – wenn einer der Eingänge aktiviert wird, stoppt die Bewegung, das Programm pausiert und verharrt in diesem Zustand, bis der Bediener den Eingang abschaltet.
- Der Umfang der Schaltfläche „Schneidtipps" wurde erweitert. und jetzt öffnet sich ein Dialogfenster (Schneidtabelle und Hauptbildschirme). Wenn sie ausgewählt wird, schlägt sie folgende acht Optionen zum Öffnen von Dokumentationen vor, die für jede Art eines spezialisierten Schneidprozesses Schneid-Empfehlungen abgeben:

- Plasmaschneiden
- Faserlaser-Schneiden
- Lochstechtechnik bei dickem legiertem Stahl
- Unterwasserschneiden
- Fasenschneiden
- HDi-Schneiden von dünnem legiertem Stahl
- Schneiden komplexer Strukturen
- Unterwasserschneiden

- Die OEM-Grenz-Software wurde aktualisiert und unterstützt jetzt zusätzliche neue Funktionen, einschließlich True Hole-Konversion.
- Die Treiber-Reinitialisierung wurde verbessert für:
  - Laden von Konfigurations-Dateien
  - Änderungen am Stationskonfigurations-Bildschirm
  - Änderungen an anderen wichtigen Parametern
- Ein Fehler wurde behoben, der beim Speichern und Beenden des Stationskonfigurations-Bildschirms auftreten konnte.
- Phoenix überprüft, ob die M36-Prozesscodes im Teileprogramm mit den Einstellungen der „Installierten Werkzeuge“ auf dem Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ übereinstimmen. Auf diese Weise kann der Bediener M36-Codes für die Auswahl verschiedener Prozesse verwenden (z. B. Plasma, Plasma2 und Wasserstrahl), ohne die Möglichkeit, einen ungültigen Befehl zu wählen.
- Schneiden von dünn- und dickwandigen Rohren auf der selben Maschine führt jetzt nicht mehr dazu, dass sich entweder das dünn- oder dickwandige Rohr in der falschen Richtung dreht, wenn die X-Achse der Schiene zugeordnet wird.
- Die Übersetzung in traditionelles Chinesisch (Taiwan) der Benutzeroberfläche wurde für diese Version aktualisiert.

Software-Lösungen

- Um verschiedene Probleme, die zu Fehlern in sehr spezifischen Situationen führten, und über die wir Meldung erhielten, zu verhindern, wurden in Phoenix Vorkehrungen getroffen.
- Phoenix verwandelt jetzt nicht mehr einen Markierungsprozess in einen Schneidprozess, wenn Sie ein Teileprogramm bei eingeschalteter Lichtbogen-Spannungsabtastung anhalten oder wiederaufnehmen.
- Phoenix überprüft jetzt, ob der Lade-Bildschirm nicht aktiv ist, bevor der Watch Window-Zeitabschaltungs-Timer der USB-Frontplatte erhöht wird. Dadurch wird verhindert, dass die Meldung „Frontplatte reagiert nicht“ angezeigt wird, wenn Sie versuchen, auf ein registriertes Laufwerk über den Bildschirm „Dateien“ zuzugreifen, wenn das Laufwerk nicht angeschlossen ist.
- Phoenix aktualisiert nun den IHS-Versatz und verwendet ihn korrekt mit Plasma und Markierung in Plasma-Teileprogrammen.
- Der Abstand zwischen dem Ursprung des CAD-Teils und der Teilegeometrien wird immer kleiner sein als die im Konfigurationsbildschirm von Phoenix festgelegte Einstellung der Plattengröße, um einen zuverlässigen Import von DXF-Dateien mit HyperDXF zu gewährleisten.
- Phoenix verhindert Probleme beim Bildschirmzeichnen, wenn Software-Aktualisierungen im Gange sind.
- Ein Niederhalten oder wiederholtes Drücken der Taste F5 in der Teile- oder Plattenansicht verursacht jetzt keinen Fehler mehr in Phoenix.

- Ein Speicherleck in Phoenix wurde beseitigt, indem sichergestellt wurde, dass alle Schnittzeiten-Blöcke korrekt gelöscht werden, wenn ein Übersetzerfehler auftritt.
- Wenn Sie eine serielle RS-422-Schnittstelle verwenden und eine Revisions-Anfrage stellen, wird nun Revision 2.3 korrekt als Steuerungsversion der ArcGlide ausgegeben.
- Das Dialogfenster des Produkt-Copyrights wurde erweitert, um auch die Hypertherm Patentinformationen aufzunehmen.
- Wenn Sie eine benutzerdefinierte Schneidtabelle erstellen, erzeugt Phoenix jetzt eine Markierungstabelle und speichert die Markierungswerte. Dies verhindert einen MCC-Fehler sowie die Meldung „Ungültiger Markierungsprozess“, die angezeigt wurden, weil die Markierungswerte nicht in der Benutzerdatei für die neue Schneidtabelle aufgelistet wurden.
- Phoenix zeigt nun die Meldung „Ungültiger Prozess“ an, um Sie zu warnen, wenn ein G59-Code eingegeben wird, der außerhalb des Bereichs liegt.

Sicherheitsverbesserungen

Es ist wichtig, sich über folgende Sicherheitsverbesserungen bewusst zu sein, die erstmals in Phoenix Version 9.72.3 implementiert wurden:

- Wasserspritzer können ein Sicherheitsrisiko darstellen, wenn die CNC auf einem X-Y-Wassertisch installiert ist und für das Watch Window Stoß-Tasten aktiviert wurden. Gelangen Wasserspritzer vom Tisch auf den Touchscreen, können die Tropfen eine Stoß-Taste aktivieren und eine unabsichtliche Bewegung des Tisches verursachen. Unabsichtliche Bewegungen können für den Bediener und andere Personen gefährlich sein, Maschinen beschädigen oder Fehler beim Schneiden verursachen.

  Aus diesem Grund zeigt die CNC nun folgende Warnung an, wenn ein Bediener das Stoß-Tasten Watch Window einschaltet:
  „Warnung: Sie wählen eine Watch Window-Option aus, welche einen direkt über den Touchscreen gesteuerten Maschinenvorschub ermöglicht. Der Touchscreen ist nicht für die Verwendung in nassen Umgebungen gedacht. Wird der Touchscreen in einer nassen Umgebung eingesetzt, in der Wasserspritzer auf den Touchscreen gelangen können, dann sollten Sie die Stoß-Tasten-Option „Jog Keys“ nicht verwenden.“
  Diese Warnung ist voreingestellt, kann jedoch über den Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ ausgeschaltet werden. Sie können zudem das Anzeigen der Stoß-Tasten auf dem Watch Window verhindern, indem Sie auf dem Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ die Option „Nicht installiert für Touchscreen“ auswählen.
- Powermax-Brenner werden nicht mehr während der Abwärtsbewegung der Anfangshöhenabtastung zünden.
- Die CNC pausiert nun alle Bewegungen, bevor eine Pop-up-Dialogfenster-Meldung angezeigt wird. Diese Änderung vermeidet Bewegungen im Hintergrund, während das Meldungsfenster aktiv ist. Dieser Punkt wurde bei speziellen Konfigurationen festgestellt; weiterführende Informationen dazu wurden separat bereitgestellt. Die Aktualisierung der Software wird eindringlich empfohlen. Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne Ihr Tisch-Hersteller.

In Phoenix Version 9.73.0 enthaltene Firmware-Aktualisierungen

HyIntensity-Faserlaser-Firmware-Aktualisierungen (HFL030)

- **Laserkopf-Steuerung (LHC)**
  - Die LHC-Firmware unterstützt vollständig die HFL030 Faserlaser-Stromquelle, einschließlich der neuen Fehlermeldungen.
  - Der Druck wird nun korrekt angezeigt, wenn Sie mit O_2 schneiden und eine Rückkopplung von weniger als 1 Volt vorhanden ist.
  - Alle Schnittstellenmenüs deaktivieren jetzt je nach Hardware-Konfiguration nicht unterstützte Funktionen.
  - Die Laserleistung wird jetzt in der LPC berechnet und an die LHC zur Anzeige gesendet.
  - Die Phoenix Version 9.73.0 unterstützt die LHC Version 2.6.
- **Laserleistungs-Steuerung (LPC)**
  - Für „Modulausgang niedrig"-Fehler wurde eine Verriegelungsstörung hinzugefügt, die nach drei Fehlern während einer „Ein"-Periode einrastet. Sie können den Laser nicht starten, ohne zuvor die Stromversorgung aus- und wieder einzuschalten.
  - Ein Stromquellenfehler wurde hinzugefügt, der eine Störung bewirkt, wenn beim Strom der Befehlsrückkopplung zu viele Fehler auftreten.
  - Die Watt-Skalierung der Steuerung wurde geändert, um den Strom-Offset des Faserlaser-Moduls zu berücksichtigen. Dies ergibt bei Leistungen unter 1000 Watt genauere Faserlaser-Ausgangsleistungen. Sie müssen evtl. niedrigere Leistungseinstellungen für den Klebebandtest und auch für Markierung programmieren, wenn Sie auf bestehenden Systemen die Firmware hochrüsten.
  - An der Konfiguration der analogen Eingänge wurden Verbesserungen vorgenommen, um falsche Konfigurationen beim Aus- und Einschalten der Stromquelle zu verhindern.
  - Alle Schnittstellenmenüs deaktivieren jetzt je nach Hardware-Konfiguration nicht unterstützte Funktionen.
  - Die Verzögerungszeit der Glasfaserkabel (BDO) wurde auf 25 ms erhöht, um Situationen zu vermeiden, in denen der Zähler nicht korrekt aktualisiert wurde.
  - Die Phoenix Version 9.73.0 unterstützt die LPC Version 2.9.

Phoenix Software Version 9.72.3 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

- Tastatur-Benutzer können Anleitungen zum Wechseln der Verschleißteile über die Taste „F12“ abrufen.
- Gibt der Bediener in ShapeWizard™ einen ungültigen Wert für den Kopfabstand oder Rohrumfang ein, dann zeigt die CNC nun eine Meldung mit den gültigen Wertebereichen für den Brennerabstand an.
- Empfehlung eines bewährten Verfahrens: Beim Schneiden sollte anstelle eines M51-Wertes ein M51-T-Wert verwendet werden, um die Lichtbogen-Spannungssteuerung zu deaktivieren und wieder zu aktivieren. Durch den T-Wert wird die Lichtbogen-Spannungssteuerung zeitlich verzögert aktiviert, sodass der Lichtbogen sich zuvor stabilisieren kann. Jedem M51 oder M51 T sollte ein M50 vorausgehen, um das Deaktivieren der Lichtbogen-Spannungssteuerung sicherzustellen.
- Der Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ umfasst nun auch eine Option zum Deaktivieren der Autogen-Schneidtabellen, was die Handhabung der Schneidtabellen vereinfacht, wenn kein Autogen verwendet wird.
- Die Schneidtabellen wurden um die folgenden Werte ergänzt: 3/16-Zoll- und 1/4-Zoll-Spezifikationen für HPRXD legierten Stahl, 45 A, F5/N_2.
- Die Funktionen Schnittfugen-Wiederaufnahme-Zeit und Schnittfugen-Erkennungs-Spannung sind in Phoenix wieder verfügbar. Dadurch können Bediener die berechneten Einstellungen bei Bedarf überschreiben.
- Die Schaltflächen „HyperCAD“ und „HyperNest“ tauchen nicht länger auf, außer sie wurden über den HASP aktiviert.

HyIntensity-Faserlaser-Unterstützung (HFL010, HFL015, HFL020)

- Phoenix unterstützt nun mehrere G59-Prozess-Overrides für die Hypertherm-HyIntensity-Faserlaser-Teileprogramme.

  Die G59-Prozess-Overrides haben folgendes Format:

  - G59 V8xx F*Wert*

  Bedeutung:

  - V8xx bezeichnet den Prozessparameter
  - F*Wert* bezeichnet den Wert des Prozessparameters.

Beispiel: G59 V800 F1 – setzt Lochstechmodus auf „Impuls“-Lochstechen.

Variable	Name	Bereich
V800	Laser-Lochstechmodus	0 = „Strahl“-Lochstechen 1 = „Impuls“-Lochstechen
V803	Laser-Schneidleistung	Die maximale durch den Laser unterstützte Leistung in Watt. Für den HFL015 beträgt die maximale Schneidleistung 1500 W.
V804	Laser-Kriechgang-Zeit	0–9,999 Sekunden
V805	Laser-Schneidhöhe	0–50,8 mm
V806	Laser-Schneiddruck	0–6,9 bar
V807	Laser-Lochstechdruck (für „Strahl“-Lochstechen)	0–6,9 bar
V808	Laser-Schneid-Einschaltdauer	1–100 %
V809	Laser-Modulations-Frequenz	1–500 Hz
V810	Aktivieren oder Deaktivieren von Laser-Einschaltdauer (V808) und Modulations-Frequenz (V809) durch Teileprogramm	0 – deaktiviert Verwendung der Codes „V808“ und „V809“ des Teileprogramms. 1 – aktiviert Verwendung der Codes „V808“ und „V809“ des Teileprogramms.
V811	Start-Eckenleistung	10 % bis 100 %
V812	Mindest-Eckenleistung	10 % bis 100 %
V813	Laser-Spülzeit-Override	0–10 Sekunden

- M08 RT für Laser wird nun unterstützt, um das Zurückziehen zwischen den Lochstechpunkten zu verhindern.

  Anmerkung: Beim M08 RT für Laser gibt „T“ die Lochstechhöhe (auf Lochstechhöhe zurückziehen) an; bei Plasma steht „T“ jedoch für die Übertragungshöhe (auf Übertragungshöhe zurückziehen). Für Laser existiert keine Übertragungshöhe.

- Für den HyIntensity-Faserlaser (HFL) ist nun eine Fehler-Code-Behandlung verfügbar. Die Fehler-Code-Behandlung generiert einen Dialog, bei dem über den Link „Hilfe“ das Fehler-Code-Kapitel in der HyIntensity™-Faserlaser-Betriebsanleitung geöffnet wird.
- Die Schaltfläche „Hilfe“ auf den Bildschirmen „Laser-Prozess“ und „Laser-Schneidtabellen“ funktioniert nun fehlerfrei.
- Phoenix bietet einen aktualisierten Prozessbildschirm „Faserlaser“ mit neuen Parametern. Der Prozessbildschirm „Faserlaser“ zeigt nun die tatsächliche Position der Düsenverlängerung an. Weicht die Position der Düsenverlängerung von der in der Schneidtabelle empfohlenen Verlängerung um mehr als 1 mm ab, dann wird der Düsenverlängerungswert auf dem Prozessbildschirm „Faserlaser“ in Rot angezeigt.
- Dem CutPro-Assistenten wurde eine Grafik des Laser-Düsen-Verschleißteils hinzugefügt und die Verschleißteile wechseln den Bildschirm bei Laser.
- Die Bediener können nun den Faserlaser verwenden, um mehrstufige Lochstech-Zyklen durchzuführen. Das System unterstützt drei Stufen fürs Lochstechen; die Parameter für jede Stufe finden Sie in den Schneidtabellen. Jede Stufe umfasst die folgenden Variablen:
  - Verweilzeit
  - Lochstechhöhe

- Einschaltdauer
- Frequenz

- Die Faserlaser-Schneidtabellen umfassen nun eine Verdampfungsstärke für das Entfernen von Schutzbeschichtungen.
- Über einen Dialog der CNC, der beim Hinzufügen einer neuen Düse erscheint, können Bediener nun festlegen, welche Düse geändert werden soll, wenn sowohl Plasma als auch Laser aktiviert sind.
- Der Faserlaser-Schneidtabelle wurden die Materialtypen Messing und Kupfer hinzugefügt.

Plasma-Unterstützung

- Die Schneidtabellen für alle mechanisierten HPRXD®-Systeme umfassen nun 5/16-Zoll-True Hole™-Spezifikationen.
- Als Vorbereitung für die zukünftige Entwicklung von Schneidtabellen können Bediener nun die folgenden zusätzlichen metrischen Stärken über G59-Codes auswählen:

Stärke	FWert	Gauge und Bruchteil
0,55 mm	100	25 GA
0,7 mm	101	23 GA
7 mm	102	9/32 Zoll
13 mm	103	17/32 Zoll
15 mm	93	19/32 Zoll
16 mm	35	5/8 Zoll
17 mm	104	11/16 Zoll
18 mm	105	23/32 Zoll
19 mm	36	3/4 Zoll
20 mm	106	25/32 Zoll
21 mm	107	13/16 Zoll
24 mm	108	15/16 Zoll
26 mm	109	1-1/32 Zoll
27 mm	110	1-1/16 Zoll
29 mm	39	1-1/8 Zoll
30 mm	111	1-3/16 Zoll
31 mm	112	1-7/32 Zoll
33 mm	113	1-5/16 Zoll
34 mm	114	1-11/32 Zoll
37 mm	115	1-15/32 Zoll

- Phoenix unterstützt vollständig den Powermax105®, einschließlich:
  - Der neuen Schneidtabellen für den Powermax105
  - Vollständige Unterstützung des 105-A-Prozesses
  - Unterstützung für den neuen Langsam-FineCut®-Brennertyp
  - Unterstützung aller Powermax-105-Verschleißteile

- Neue G59-Prozess-Variablen-Werte wurden hinzugefügt, um die Powermax105-Plasmazufuhr zu unterstützen.

Variable	Name	Powermax105 Wert	Definition
V501	Stromquellen-Typ	F48	Powermax105
V502	Brennertyp	F53	FineCut-Verschleißteile (langsam)
		F52	180°-Maschinenbrenner (lang oder mini)
V504	Prozessstrom	F105	105 A

Sicherheitsverbesserungen

- Wasserspritzer können ein Sicherheitsrisiko darstellen, wenn die CNC auf einem X-Y-Wassertisch installiert ist und für das Watch Window Stoß-Tasten aktiviert wurden. Gelangen Wasserspritzer vom Tisch auf den Touchscreen, können die Tropfen eine Stoß-Taste aktivieren und eine unabsichtliche Bewegung des Tisches verursachen. Unabsichtliche Bewegungen können für den Bediener und andere Personen gefährlich sein, Maschinen beschädigen oder Fehler beim Schneiden verursachen.

  Aus diesem Grund zeigt die CNC nun folgende Warnung an, wenn ein Bediener das Stoß-Tasten Watch Window einschaltet:
  „Warnung: Sie wählen eine Watch Window-Option aus, welche einen direkt über den Touchscreen gesteuerten Maschinenvorschub ermöglicht. Der Touchscreen ist nicht für die Verwendung in nassen Umgebungen gedacht. Wird der Touchscreen in einer nassen Umgebung eingesetzt, in der Wasserspritzer auf den Touchscreen gelangen können, dann sollten Sie die Stoß-Tasten-Option „Jog Keys“ nicht verwenden.“
  Diese Warnung ist voreingestellt, kann jedoch über den Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ ausgeschaltet werden. Sie können zudem das Anzeigen der Stoß-Tasten auf dem Watch Window verhindern, indem Sie auf dem Bildschirm „Spezialkonfigurationen“ die Option „Nicht installiert für Touchscreen“ auswählen.

- Powermax-Brenner werden nicht mehr während der Abwärtsbewegung der Anfangshöhenabtastung zünden.
- Die CNC pausiert nun alle Bewegungen, bevor eine Pop-up-Dialogfenster-Meldung angezeigt wird. Diese Änderung vermeidet Bewegungen im Hintergrund, während das Meldungsfenster aktiv ist. Dieser Punkt wurde bei speziellen Konfigurationen festgestellt; weiterführende Informationen dazu wurden separat bereitgestellt. Die Aktualisierung der Software wird eindringlich empfohlen. Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne Ihr Tisch-Hersteller.

Software-Lösungen

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

- Die CNC protokolliert (oder veröffentlicht) keine weiteren Start-Verlust-Meldungen für die HPR-Plasmazufuhr, wenn der HPR die Fehler während der Prozessänderungen ausgibt. Beispielsweise führte eine Prozessänderung zwischen Lochstechpunkten, bei aktivierter Vorströmung während der Anfangshöhenabtastung, dazu, dass die CNC eine Start-Verlust-Meldung protokollierte, obwohl kein echter Start-Verlust stattgefunden hatte, wodurch der Bediener denken konnte, es läge ein Problem vor. Die CNC protokolliert nun Meldungen nur dann, wenn ein echter Start-Verlust stattgefunden hat.
- Die Funktion „Letztes Teil wiederaufnehmen“ aktualisiert nun die Lochstiche, den Schneidmodus und die Schnittpositionen korrekt, wenn der Bediener ein gespeichertes Teil wiederaufnimmt, selbst wenn:
  - sich der Schneidmodus geändert hat
  - sich die Einheiten geändert haben
  - der Bediener ein Teil an einem Schnittpunkt wiederaufnimmt.

- In Fällen, in welchen beide der folgenden Bedingungen während der Rückstellung vorliegen, ermöglicht das System nun über Bewegung des Hardwareschlüssels in die richtige Richtung, die Bewegung einzuschränken:
  - Eine Achse aktiviert die Hardware-Bewegungsgrenze während der Rückstellung zum Endlagen-Schalter
  - Der Endlagen-Schalter ist defekt.
- Die „Letztes Teil wiederaufnehmen"-Bewegung funktioniert nun korrekt, wenn „Zu Lochstich bewegen" oder „Zurück zum Start" mit einem Absolut-Modus-Teileprogramm (G90) verwendet werden.
- Die Verschachtelungssoftware fügt keine Teile mehr hinzu, wenn der Bediener über den „Anzahl der Teile"-Dialog abbricht, wenn folgende Funktionen verwendet werden:
  - Automatische Verschachtelung
  - Tastatur nicht installiert
- Im „Verriegelten manuellen Modus" funktionieren die Stoß-Tasten des Touchscreens nun auf die gleiche Art und Weise: Wenn eine Stoß-Taste für das Einleiten einer Bewegung verwendet wird, kann jede andere beliebige Stoß-Taste zur Beendigung der Bewegung verwendet werden.
- Die CNC führt eine zusätzliche Prüfung durch, um sicherzustellen, dass duale transversale Software-Verfahrbereiche aktiviert wurden, nachdem die Maschine rückgestellt wurde. Dadurch werden falsche transversale Bewegungen nach der Rückstellung der Maschine vermieden.
- Die seriellen Schnittstellen öffnen und schließen sich nun korrekt, wenn der Bediener das Teileprogramm über den Bildschirm „Manuelle Optionen" startet. Dadurch wird es überflüssig, die CNC neu zu starten, bevor der Bediener ein zweites Mal über den Bildschirm „Manuelle Optionen" mit dem Schneiden beginnen kann.
- Der Bediener kann nun lediglich mithilfe des Dateinamens nach einer Datei suchen. Für die Dateisuche werden nicht mehr sowohl der Dateiname als auch die Endung benötigt.
- Wählt man für einen Prozesses die Einstellung „Sonstiges" im Bildschirm „Stationskonfiguration", dann verursacht dies keinen Anwendungsfehler mehr.
- Die M77-T2- und M78-T2-„In Endlage"-Befehle stellen nun korrekt die Transversal-2-Ache (Rohrachse) und nicht mehr die Transversal-1-Achse ein.
- Phoenix berücksichtigt die Brenner-Rückzugshöhe bei der Aktualisierung auf eine neuere Version nicht mehr, um zu vermeiden, dass die Brennerhöhensteuerung einen vollen Rückzug nach einer Anwendungsaktualisierung durchführt.
- Eingänge für das Parken des Doppelkopfes funktionieren nun korrekt, wenn ein Rohrprogramm geladen wird. Zudem wird der Bediener nun dazu aufgefordert, die Park-Eingänge auszuschalten, wenn ein Rohr-Teileprogramm gestartet wird.
- Ein Doppelklick oder Berühren des Bildschirms „Einfache Formen", während keine Form ausgewählt ist, verursacht nicht mehr das Hinzufügen eines Leereintrags oben auf dem Bildschirm „Datei".
- Der CutPro-Assistent verursacht keinen Anwendungsfehler mehr, wenn ein Bediener zuerst die Riemenscheibe oder das Zahnrad und anschließend ein anderes Teil auswählt.
- Die CNC speichert nun eine Änderung der Einheiten – von metrischen zu englischen Einheiten oder umgekehrt – korrekt, unabhängig davon, ob ein Teil während der Änderung ausgewählt ist.
- Alle G59-Schneidtabellen-Prozessauswahlcode-Werte in „ShapeWizard" sind nun korrekt.
- Eine fehlerhafte Schneidtabellen-Datei für unlegierten Stahl zu HPR-Stromquellen wurde korrigiert und wird keine weiteren Vorschubsteuerungs-Fehler verursachen, wenn sie geladen wird.
- Schneidtabellen-Dateiänderungen wurden durchgeführt, um sicherzustellen, dass die werksseitigen Faserlaser-Schneidtabellen und die Benutzerdateien korrekt geliefert wurden.
- Ein Phoenix-Anwendungsfehler wurde gelöst, indem die Faserlaser- und Nicht-Faserlaser-Prozesse bei der Verwendung des CutPro-Assistenten korrekt gehandhabt wurden.

Einfache Fehlerbeseitigung und Diagnose

- Die Datei „Hilfe“ öffnet nun den richtigen Bildschirm, selbst wenn mehrmals in einer Sitzung darauf zugegriffen wird. Zudem wird über die Datei „Hilfe“ nun auch dann das korrekte Kapitel geöffnet, wenn über den Bildschirm „Laserprozess“ darauf zugegriffen wird.
- Die Auswahl der Schaltfläche „Abbrechen“ nach dem Starten der Funktion „Remote Help“ unterbricht die Hilfe nun korrekt, ohne dass der Webbrowser gestartet bzw. ausgeführt wird.
- Die Dual-Port-Fehlermeldungen umfassen nun das Element „MCC Hardware Fault“, das am Anfang der Fehlermeldung steht, um hervorzuheben, dass es sich um ein Hardware-Problem handelt, bei dem *xxxx, yyyy, zzzz* und n variable Werte darstellen:

  „MCC Hardware Fault: Found Bad Location at Word Address *xxxx*, Data Write *yyyy*, Data Read *zzzz*, in Dual Port Test *n*!“
- Die Option „Originaltext speichern“ auf dem Bildschirm „Dateien auf Disk speichern“ war in der Betriebsanleitung für Phoenix V9.72.0 ausgelassen worden. Definition: Hypertherm-CNC-Steuerungen können Teiledateien, die für andere CNC-Steuerungen programmiert wurden, importieren. Wenn Sie eine dieser Dateien importieren, übersetzt das Phoenix-Betriebssystem die Datei in das durch die Hypertherm-CNC verwendete Format. Die Option „Originaltext speich.“ sichert die importierte Teiledatei in ihrem Ursprungsformat und nicht im Hypertherm-CNC-Format.

Anwendungen und Flexibilität

- Die Eingabe des Minuszeichens (–) in die ArcGlide-Konfigurationsbildschirm-Felder verursacht keinen Phoenix-Anwendungsfehler mehr.

HyIntensity-Faserlaser-Unterstützung (HFL010, HFL015, HFL020)

- Die CNC handhabt nun die Eingangsspannung des kapazitiven Höhensensors korrekt, wenn von Hypernet zu einer analogen Spannungsrückkopplung gewechselt und eine Mehrzweckkarte gemeinsam mit einer Analogeingangs-Karte verwendet wird.
- Alle Stärkeangaben mit englischen Werten enthalten nun bei Auswahl aus dem Teileprogramm die korrekten Schneidtabellen-Werte.
- Die Sensor THC-Nachführung ist jetzt im Laserschnittmodus um die festgelegte Schnitthöhe herum stabiler. Zudem konnte die Reaktionszeit über Hypernet für die Sensor THC-Nachführung beim Einsatz der automatischen Höhensteuerung beim Arbeiten mit Laser verbessert werden.
- Im Watch Window bleiben die Status für „THC verriegelt ein“ und „Spannung“ aktiv und wechseln nicht mehr zwischen „Ein“ und „Aus“.
- Der Prozessbildschirm „Faserlaser“ funktioniert nun korrekt; wenn Sie einen Parameter im Bildschirm anpassen, verursacht eine Änderung der Düsenverlängerungsposition kein Zurücksetzen der anderen Parameter auf ihre Anfangswerte.
- Sowohl die metrischen Gasdruckeinheiten als auch die Gasdruckeinheiten für den englischen Sprachraum werden nun korrekt über Hypernet an den Laser übertragen, unabhängig davon, ob sie aus dem Teileprogramm geladen wurden oder vom Bildschirm „Laserprozess“ stammen.
- Das Oszilloskop zeichnet nun die Spannung des kapazitiven Höhensensors präziser auf.
- Für die Anfangshöhenabtastung (IHS) wurden neue Grenzwerte eingeführt: Starthöhe von 2,54 mm am unteren Ende und eine Gleitlänge von 5,08 mm am oberen Ende.
- Die CNC stellt nun sicher, dass eine Sensor THC und eine Linsenachse zugeordnet wurden, bevor sie dem Bediener ermöglicht, Bewegungsabstände für diese Achsen anzugeben.

- Laser-Nachströmungs-Einstellungen verursachen keine Abschaltverzögerungen mehr, wenn Faserlaser verwendet wird.
- Die CNC zeigt nun die korrekten Schneidtabellen und Bildschirme an, wenn Bediener beim Einsatz von Laser den CutPro-Assistenten verwenden. Wenn Bediener das Programm „Specialty Laser Artwork" ausführen, stoppt die Bewegung nicht mehr, wenn der Parameter „Kriechgangzeit" aktiviert ist.
- Phoenix überprüft nun Laser-Hypernet alle 10 ms, während es auf das Abweisen von Meldungsfenstern und Dialogfenstern während der Fehler-Behandlung wartet. Dadurch wird ein Timeout von Hypernet bei einer Brennerkollision oder Remote-Pause verhindert.
- Wenn der Bediener sich dazu entscheidet, Verschleißteile im Bildschirm „Laser-Schneidtabelle" zu ändern, zeigt Phoenix ab jetzt immer Laser-Verschleißteile an, selbst wenn der aktuell ausgewählte Prozess nicht „Laser" ist.
- Die Schaltfläche „Prozess zurücksetzen" auf dem Bildschirm „Laser-Schneidtabelle" lässt es nun korrekt zu, wenn der Bediener Schneidtabellen-Elemente in den werksseitigen Standardeinstellungen ändert.
- Wenn der Bediener den Faserlaserprozess beginnt und keine Brennerhöhensteuerung ausgewählt ist, wird er aufgefordert, eine THC-Einstellung auszuwählen, bevor er fortfährt.

Plasma-Unterstützung

- Die CNC hindert den Bediener nun daran, zwei verschiedene Plasma-Stromquellen für den gleichen Plasmaprozess auszuwählen. Dadurch wird gewährleistet, dass die korrekte Stromquelle für jeden Bildschirm „Stationskonfiguration" angezeigt wird und die korrekten Schneidtabellen verwendet werden.
- Die HSD130®-Schneidtabellen wurden aktualisiert und enthalten nun die korrekte Übertragungshöhe und Lochstechhöhe für alle Stärken.
- Der Bildschirm „Zeitablaufdiagramm" wird nun korrekt angezeigt, wenn er über den Bildschirm „Plasmaprozess" oder „Markierungsprozess" aufgerufen wird.
- Phoenix speichert nun die Parameter-Einstellung „Abtastspannung" („Ein" oder „Aus") im Bildschirm „Markierungsprozess" in der Setup-Datei. Dies bedeutet, dass Phoenix bei jedem Start die festgelegten Beispiel-Lichtbogen-Einstellungen beibehält, statt diese einfach auszuschalten.
- Die CNC verhindert nun, dass eine leere oder fehlerhafte Setup-Datei das Watch Window „HPR Diagnostik" einschaltet und einen Fehler verursacht.

In Phoenix Version 9.72.3 enthaltene Firmware-Aktualisierungen

HyIntensity-Faserlaser-Firmware-Aktualisierungen (HFL010, HFL015, HFL020)

Laserkopf-Steuerung (LHC)

- Für den kapazitiven Höhensensor (CHS) wurde ein Filter implementiert, um die Stabilität während des Düsenkontakts und bei Kontakt der Düse mit Schmutz während Lochstech- oder Schneidarbeiten zu verbessern.
- Der Faserlaser überprüft nun, ob ungültige Einstellungen für den kapazitiven Höhensensor oder die Düse vorliegen, und erzwingt eine Kalibrierung dieser Einstellungen, wenn die Werte ungültig sind.

Laserleistungs-Steuerung (LPC)

- Die Kommunikations-Timeout-Grenze zwischen dem Faserlaser und der Hypertherm-CNC wurde erhöht, um unnötige Kommunikationsfehler zu vermeiden. Der Faserlaser kommuniziert nun mit der Hypertherm-CNC auch noch nach einem Kommunikations-Timeout-Fehler, um zu verhindern, dass die CNC durch eine unterbrochene Laserverbindung einen Fehler meldet. Der Faserlaser überwacht nun ununterbrochen Stromquellen-Befehl und Rückkopplungsströme, und gibt einen Stromquellenfehler aus, wenn sie um mehr als 20 % voneinander abweichen. Dadurch wird eine niedrige Netzspannung bei der Faserlaserstromzufuhr erkannt.

Software-Lösungen

- Ein Phoenix-Anwendungsfehler, der auftrat, als ein Prozess im Bildschirm „Stationskonfiguration" auf „Sonstiges" eingestellt wurde, wurde gelöst. (15757)
- Ein Problem wurde gelöst, bei dem der Ausgang „Schnittsteuerung" die folgende Ereignisabfolge aktivierte: IHS-Test (Hvst.-Test) ausführen, „Manuelle Optionen" öffnen, dann Bildschirm „Manuelle Optionen" abbrechen. Der Schnittsteuerungs-Ausgang wird in diesem Fall nun nicht mehr aktiviert. (15676)



Phoenix Software Version 9.72.0 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

Benutzerfreundlichkeit und integriertes Prozesswissen

- Sensor THC Verbesserungen:
  - Automatische Prozesseinstellungen
  - Vollständige Rapid Part-Technologie für verbesserte Produktivität
  - Abgetastete Lichtbogen-Spannung für eine verbesserte Standzeit der Verschleißteile und Teilequalität
  - Abgetastete Lichtbogen-Spannung mit Fase für eine verbesserte Teilequalität
  - Die Sensor THC IHS-Starthöhe wird jetzt als sicherer Abstand von der Platte gemessen. Die erste Anfangshöhenabtastung wird bei niedriger Geschwindigkeit gemessen, um die Plattenhöhe zu ermitteln. In den nachfolgenden IHS-Operationen erfolgt eine schnelle Annäherung an die Platte auf die festgelegte IHS-Starthöhe und dann der Wechsel für die Anfangshöhenabtastung zur niedrigen IHS-Geschwindigkeit.
- Es wurden Autogen-Schneidtabellen hinzugefügt, die eine Unterstützung für Victor, Harris und benutzerdefinierte Brenner einschließen.
- Abbildungen für die HPRXD-Silver-Plus-Verschleißteile wurden hinzugefügt und werden nun durch den Bildschirm „Verschleißteile wechseln" und den CutPro-Assistenten unterstützt.
- Die Lasersysteme HFL010 (1 kW) und HFL020 (2 kW) sind jetzt auf dem Bildschirm für die Stationskonfiguration abrufbar.
- Es stehen neue G59-Prozessvariablen für Hypertherm Faserlasersysteme zur Verfügung.
- Eine neue Schaltfläche unten im Laser-Prozess-Bildschirm ermöglicht dem Bediener, einen Klebebandtest zur Ausrichtung des Laserstrahls durchzuführen. Zwei Dialogfenster ermöglichen dem Bediener, die Aktion zu bestätigen.
- Neue Tastatur-Tastensymbole wurden zu allen Schaltflächen hinzugefügt, wenn kein Touchscreen installiert ist.
- Für die Sensor THC und ArcGlide THC für Plasma 1 und Plasma 2 wurden Prozessvariablen für das Vorschub-Lochstechen in dicke Platten hinzugefügt. Die neuen Codes müssen vor jedem Vorschub-Lochstechen für das Schneiden (M07) eingeschlossen werden. Dies sind die neuen Programmcodes:
  - V610, V635 – Prozent Vorschubverzögerung
  - V611, V636 – Lochstech-Endhöhen-Faktor

- V612, V637 – „Sprunghöhe b. Mulde“-Faktor

- Es stehen neue G59-Prozessvariablen (V613, V638, V663 und V688) zur Verfügung, um die AVC-Verzögerung in Teileprogrammen festzulegen. Dieser Wert legt die Anzahl an Sekunden fest, die für die Plasmaanlage erforderlich sind, um den Dauerbetrieb an der Schneidhöhe zu erreichen.
- Für den M08 RT Programmcode wurde eine Unterstützung hinzugefügt, um das Zurückziehen zwischen den Lochstechpunkten zu verhindern.
- Für den HyPro Brenner wurden Schneidtabellen für den Einsatz mit der Max 200 hinzugefügt.

Einfache Fehlerbeseitigung und Diagnose

- Remote Help verwendet nun Microsoft® Lync™.
- Der Betriebsanleitung und dem Softwareinstallations- und Setup-Handbuch wurden aktualisierte Kapitel über Sensor THC-Betrieb und -Konfiguration hinzugefügt.

Anwendungen und Flexibilität

- Rechteckiges Rohr-Schneiden und Schneiden von runden Rohren mit Fasenfunktionen sind jetzt abrufbar.
- Eine verbesserte analoge Achsenkonfiguration wurde für CNCs mit 4 und 6 Achsen aktiviert.

Rohrschneiden mit Dual-Transversalachse

- Die folgenden Parkcodes sind in einem Rohr-Teileprogramm nicht mehr erforderlich, es sei denn, es steht ein Befehl für die Rückkehr in die Endlagenposition am Anfang des Teils:
  - M86 Kopf 1 ausparken
  - M87 Kopf 1 parken
  - M88 Kopf 2 ausparken
  - M89 Kopf 2 parken

Software-Lösungen

- Die Ausgänge der Entlüftungssteuerung werden jetzt ausgeschaltet, sobald ein Rohr-Teileprogramm geladen wird. Ausgenommen hiervon ist der Lüfterausgang mit der niedrigsten Nummer, um Lüftergeräusche zu vermeiden.
- Der Prozessauswahldialog für Längsschneiden und Markierung enthält jetzt alle verfügbaren Prozesse.
- Abstandserzeugung und Layout des HPR Informationsbildschirms wurden mit den anderen Bildschirmen in Einklang gebracht.
- Die Funktionstasten der Tastatur arbeiten jetzt korrekt, wenn der Benutzer die Tastatur zum Öffnen der Hilfedatei verwendet.
- Vorschub zu Lochstich arbeitet jetzt ordnungsgemäß nach einer Abstandserzeugung des Brenners, unabhängig davon, ob sie vor oder nach einer Schnellüberquerung zum Lochstechpunkt durchgeführt wird.
- Der CutPro-Assistent lädt jetzt standardmäßig ein Teil von einem Speicherstick in das aktuelle Teil.
- Der CutPro-Assistent zeigt jetzt die richtigen Daten der Schneidtabelle auf dem Prüfungsbildschirm an.

- Der G84 Plasmaprozesscode tritt jetzt vor den Eingabeaufforderungen für die Befehle „In obere Endlage“ in der Fasenausrichtungsfunktion auf, so dass die HPR früher eingeschaltet wird, wenn sie zu Beginn der Fasenausrichtung nicht eingeschaltet war. Durch diese Änderung lässt sich die Kühlmittelpumpe mittels Wartungsmodusbefehl an die HPR ausschalten.
- Nach Hinzufügen einer Schneidtabelle lassen sich die Werte in einer Schneidtabelle jetzt korrekt durchblättern.
- Bei Auswahl eines ungültigen Prozesses in einem Teileprogramm wird das Teileprogramm angehalten und die Meldung „Ungültiger Prozess ausgewählt“ angezeigt.
- Die Stärken-Option „Keine“ in den Laser-Schneidtabellen wurde in „Markierung“ geändert.
- Das Überspringen der Anfangshöhenabtastung (IHS) funktioniert jetzt bei beiden Sensor THC und ArcGlide THC problemlos.
- Die Spannung der CPU wird korrekt in der Keylog-Datei angezeigt.
- Die Spannungsnachführung wird im normalen Modus durchgeführt und innerhalb 2 Volt des Wertes der festgelegten Lichtbogen-Spannung gesperrt. Die Spannungsnachführung muss im Spezialmodus ausgewählt werden. Die Werte für das Sperren müssen festgelegt werden.
- Die maximale Anzahl der zugeordneten Netzlaufwerke hat sich auf 1000 erhöht.
- Am Ausrichtungsbildschirm wurden kleinere „kosmetische“ Veränderungen vorgenommen, um Konsistenz zu gewährleisten, wenn kein Touchscreen installiert ist.
- Die Werte für Schneidgas 1 und 2 und Mischgas 1 und 2 werden jetzt korrekt auf dem HPR Diagnosebildschirm angezeigt.
- Die Rück-, Leer- und Umschalttasten auf der Tastatur des Touchscreens funktionieren jetzt korrekt im Texteditor.
- Die angezeigten Werte für die Materialstärke sind jetzt auf die Werte für den vom Bediener ausgewählten Anzeigemodus (metrisch oder dezimal) beschränkt.
- Der Bildschirm mit der Schneidtabelle zeigt jetzt, ungeachtet der ausgewählten Anzeigeeinheiten, die korrekte Schneidtabelle an.
- „Leist. einst.“ wurde jetzt in den Faserlaser-Schneidtabellen in „Schneidleistung“ geändert.
- Während der Lehr-Aufzeichnung wird der Brenner jetzt bewegt, aber nicht gezündet.
- Die Maschine wird nicht mehr beschleunigt, wenn eine Änderung der Geschwindigkeitsstufe in einem Teileprogramm erfolgt.
- Bei dem IndraDrive IDN S-269 wurde eine Unterstützung für den „Speichermodus“ hinzugefügt, um zu verhindern, dass sich die EEProm im IndraDrive Flash-Speicher abnutzt.
- Die G00 Cxx und G00 Pxx Programmcodes, die die Rotationsachse zum Fasenschneiden oder die Rohrachse (Dual Transverse) bewegen, müssen jetzt explizit in Teileprogrammen verwendet werden. G00 Cxx Codes können nicht mehr für beide Achsen verwendet werden.

Phoenix Software Version 9.71.1 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Sowohl Shape Wizard als auch die Rohrschneid-Anwendung unterstützen Rohr-Mindest- und Maximaldurchmesser in metrischen Maßen.
- Ein neues Passwort, updatesoftware, wurde hinzugefügt, so dass ein Kunde die neueste Version der Phoenix-Software in seine CNC laden kann, ohne auf den passwortgeschützten Bildschirm „Spezial-Konfigurationen“ zugreifen zu müssen. Siehe Kapitel Aktualisieren der Phoenix-Software weiter unten in diesen Versionshinweisen für mehr Informationen.
- Die Dual-Transversalachse wird nun durch analoge 4-Achsen-EDGE Pro-Hypath-CNC-Steuerungen und analoge MicroEDGE®-Pro-Hypath-CNC-Steuerungen unterstützt. Die Achsen können folgendermaßen eingerichtet werden.

1	Transversal oder Schiene	Transversal oder Schiene
2	Schiene oder Transversal	Schiene oder Transversal
3	Sensor THC	Doppelportal
4	Dual-Transversale	Dual-Transversale

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Anwendungen des Phoenix V9 Serie Softwareinstallations- und Setup-Handbuchs (806410 Rev 6).

SharedView und Internet Explorer 9

Wenn Sie eine Phoenix-Demoversion auf einem Windows®-Laptop mit Internet Explorer 9 betreiben und mit SharedView (Remote Help) arbeiten, dann beachten Sie bitte, dass sich SharedView mit einem Anwendungsfehler in Internet Explorer 9 beendet, sobald das Sharing beginnt.

Hypertherm CNC-Geräte verwenden Internet Explorer 8 oder älter, dort tritt dieser Fehler nicht auf. Falls Sie jedoch zum Beispiel ein Techniker sind und einem Kunden mit Remote Help helfen, müssen Sie die Kompatibilität von SharedView einstellen oder Internet Explorer 8 verwenden.

Kompatibilität in SharedView einstellen

1. Rechtsklick auf das SharedView-Symbol und „Eigenschaften“ wählen.

2. Registerkarte „Kompatibilität" wählen.
3. Wählen Sie „Programm im Kompatibilitätsmodus ausführen für" und wählen Sie Windows XP aus dem Menü.
4. Wählen Sie OK.

Auf Internet Explorer 8 zurückgehen

1. Starten Sie die Systemsteuerung und wählen Sie Programme > Programme und Funktionen.
2. Klicken Sie auf der linken Seite „Windows-Funktionen ein- oder ausschalten".
3. Entfernen Sie das Häkchen bei Internet Explorer 9 und beenden Sie die Systemsteuerung.
4. Starten Sie Ihren Computer neu. Windows lädt nun automatisch Internet Explorer 8.

Software-Lösungen

- Gerastete Bewegung wurde beim Ausrichten der Doppelportal-Schräglage blockiert. Kunden mit Doppelportal sollten auf 9.71.1 aktualisieren.
- Die kurzzeitige Aktivierung des Ausgangs bei EDGE Pro und MicroEDGE Pro Picopath während des Bootens wurde beseitigt. Kunden, die die Picopath-Schnittstelle auf ihrer EDGE Pro oder MicroEDGE Pro einsetzen, sollten auf 9.71.1 aktualisieren.
- Kleinere Softwarereparaturen
- Der CutPro-Assistent wird beendet, wenn eine Software-Bewegungsgrenze erreicht wird oder wenn die Eingänge „Schnellstopp" oder „Remote-Pause" aktiviert werden, so dass der Bediener den Zustand „Bewegungsgrenze" korrigieren kann.
- Der CutPro-Assistent zeigt bei metrischen Teilen die Materialstärke metrisch an.
- Wenn beim CutPro-Assistent ein Teileprogramm mit einem „Material laden"-Befehl und einem ungültigen G59-Code auftritt, wird er normal fortgeführt und das Teil wird ausgeführt, bis der ungültige G59-Code ausgeführt wird. Zu diesem Zeitpunkt wird die Nachricht „Ungültiger Prozess" angezeigt.
- Der CutPro-Assistent zeigt die Materialstärke laut den „Materialstärke"-Einstellungen auf dem Bildschirm „Schneiden" an (Gauge und Bruch bzw. Dezimal).
- Der CutPro-Assistent zeigt die korrekten Informationen der Schneidtabelle im Bildschirm „Prozess überprüfen" an.
- Im reinen Tastaturbetrieb auf dem Bildschirm „Plattenausrichtung" schaltet die Taste F11 von der Bearbeitung der Parameter auf manuelle Bewegung um, ohne die Reihenfolge zu verlieren.
- Im reinen Tastaturbetrieb während der Wiederherstellung nach einer Brennerkollision setzt Phoenix die Tastatur zurück.
- Im reinen Tastaturbetrieb auf dem Bildschirm „Manuelle Optionen" können Sie durch Drücken von F11 die Pfeiltasten und den Joystick für manuelle Bewegung aktivieren.
- Wenn in einer Konfiguration mit HPR® und Zinkmarkierer die HPR nicht eingeschaltet ist, wenn der Zinkmarkierer verwendet wird, würde Phoenix den Status „HPR-Link fehlgeschlagen" zurückgeben und dauernd die Meldung „Brenner wird abgesenkt" anzeigen. Jetzt ignoriert Phoenix den Zustand „HPR-Link fehlgeschlagen", wenn ein Markierer benutzt wird, ohne im Stations-Konfigurations-Bildschirm zugeordnet worden zu sein.
- Wenn ein Teileprogramm mit aufeinanderfolgenden M07/M08- oder M09/M10-Codes pausiert und wieder gestartet wird („Zyklus Stopp", dann „Zyklus Start" drücken), gewährleistet Phoenix, dass kein Lochstechpunkt übersprungen wird.
- Für den 800-A-Prozess für legierten Stahl bei HPR800XD wurde eine aktualisierte Schneidtabelle mit korrigierten Werten für Transferhöhe und Lochstechhöhe hinzugefügt.

- Drücken von F11 für Multi-Tasking wird jetzt wirksam, nachdem die Anlage im Schneid-Zustand ist.
- Nach dem Öffnen der Hilfe wurde jetzt eine Verzögerung von einer Sekunde hinzugefügt, bevor Sie die Hilfe wieder beenden können. Nach dem Beenden der Hilfe müssen Sie ebenfalls mindestens eine Sekunde warten, bevor Sie die Hilfe erneut aufrufen können.
- Der ArcGlide-Prozessbildschirm erlaubt die Eingabe einer negativen Zahl für die „Schneiden Aus"-Zeit.
- Der Lehr-Aufzeichnung wurde eine Joystick-Funktion hinzugefügt.
- Die Achsen-Rückstellung zu „Markierimpuls" funktioniert jetzt richtig.
- Die Bildschirme „Laden" und „Speichern" funktionieren jetzt korrekt unter Windows 7 mit gemappten Netzwerk-Ordnern.
- Die MAX®100 Schneidtabellen zeigen die Materialstärken sowohl in Dezimalzahlen als auch in Brüchen an.
- Die „Hilfe"-Schaltflächen auf den Bildschirmen „HPR-Ausgänge" funktionieren jetzt korrekt.
- Der HPR Diagnose-Bildschirm wird jetzt für das HPR-System korrekt gekennzeichnet.

Phoenix Software Version 9.71.0 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Diese Version der Phoenix Software unterstützt jetzt auch die neue Hypertherm MicroEDGE Pro CNC. Außerdem unterstützt sie die drahtlose Kommunikationsfunktion der MicroEDGE Pro.
- Zu den Konfigurationsmöglichkeiten der Dual-Transversale wurde quadratisches und rechteckiges Rohr-Schneiden mit Rotationsachse hinzugefügt.
- Bohren und Gewindeschneiden mit einer PLC-Steuerung wird jetzt unterstützt. Die Programmcodes und E/A für Bohrer- und Werkzeugwechselzyklen wurden hinzugefügt, um diese multifunktionale Anwendung zu unterstützen.
- Um die Tastaturfunktion mit der Phoenix-Software weiter zu verbessern, wurden Funktionen hinzugefügt, die die Bedienung noch mehr erleichtern.
- Über eine frei konfigurierbare Schaltfläche („Soft-Key") kann direkt aus dem Hauptbildschirm der Phoenix-Software ein externes Programm gestartet werden.
- Die Statusmeldungen „Auf IHS wird gewartet", „Zündung" oder „Brenner senken" werden nun nicht mehr angezeigt, wenn der Bediener „Zyklusstart" drückt, wenn beide ArcGlide Stationen in der „Aus"-Stellung (OFF) sind. Die ArcGlide Stationen funktionieren jetzt wie Sensor THC Stationen. Während ein Programm ausgeführt wird, heben oder senken die Höhenverstellungen jetzt erst dann, wenn die Station aktiviert wird (mittels eines M37-Codes). Außerdem erscheint jetzt, wenn beide Stationen ausgeschaltet (OFF) sind, die Statusmeldung „Station muss ausgewählt werden" statt wie bisher „Auf IHS wird gewartet".
- Wenn „Alles in Endlage" ausgewählt wurde, werden alle zugeordneten Höhenverstellungen der Brennerhöhensteuerung in die Endlage gebracht. Erst nachdem die Zurückstellung der Brennerhöhensteuerung abgeschlossen ist, werden die anderen Achsen zurückgestellt.
- Beim Phoenix Programmstart wird jetzt nach Quittieren der Copyright-Meldung automatisch der SERCOS-Ring gestartet.
- Wenn in einem SERCOS Antriebssystem Absolutwertgeber verwendet werden, sendet Phoenix nach der Zurückstellung einen „Drive Halt"-Befehl (Antrieb anhalten), um die Aktualisierung der Positionsdaten zu ermöglichen. Während eines „Drive Halt" wird die Stromversorgung der Antriebe aufrechterhalten.
- Wenn bei einer Station die manuelle Auswahl „Manual Select" eingeschaltet (ON) ist, wird von der True Hole-Überprüfung zur Warnung des Bedieners eine Meldung angezeigt. Der Bediener kann dann wählen, ob er fortfahren, die Stationsauswahl auf Automatik umschalten oder das Programm stoppen möchte.
- Wenn ein Bediener versucht, eine ArcGlide THC oder Sensor THC vorzurücken, während sie deaktiviert oder im Programmiermodus ist, wird die Meldung „Keine THCs aktiviert" angezeigt.

- Wenn auf Grund eines Fehlers wie z. B. des Kappensensors die Stromversorgung der Powermax Plasma-Anlage aus- und wieder eingeschaltet werden muss, sendet Phoenix nun erneut den Schneidprozess, nachdem die serielle Verbindung wiederhergestellt wurde.

Software-Lösungen

- Timer-/Zähler-Anzeigen im HPR-Diagnosebildschirm werden nun nicht mehr abgeschnitten und nach vier Zeichen zum nächsten Parameter weiterbewegt.
- Die SERCOS II Ringsynchronisation ist jetzt für Geräte mit Baudraten unter 16 MB noch zuverlässiger. Daher wird jetzt auch das Beckhoff KL4004 Analogmodul unterstützt.
- Die Bewegung wird jetzt bei Software-Bewegungsgrenzen-Fehlern nicht mehr gestoppt, wenn sich die Kipp- oder Rotationsachsen in der Endlage befinden.
- Wenn der Benutzer bei Erscheinen einer Fehlermeldung auf „Hilfe“ klickt, öffnet Phoenix jetzt den Bildschirm „Manuelle Pause“ und startet die Hilfe.
- Bei Anwendungen, die mehrere HPR-Autogas-Brenner verwenden, kommuniziert Phoenix mit der HPR, sofern die entsprechende Station aktiviert ist. Wenn die Station deaktiviert ist, kann der Benutzer für diese Station nicht mehr den HPR-Diagnosebildschirm öffnen. Falls alle Stationen deaktiviert sind und der Benutzer versucht, den HPR-Diagnosebildschirm zu öffnen, zeigt ein neues Dialogfeld die Nachricht „Keine aktive HPR-Kommunikation“ an. Zudem werden nur die aktivierten Stationen angezeigt, wenn der Benutzer den HPR-Diagnosebildschirm öffnet.
- Wenn die serielle Verbindung unterbrochen oder eine Station deaktiviert ist, werden alle Werte im HPR Watch Window auf 0 gesetzt.
- Die Einstellung „Volt/min“ im Bildschirm „Verschleißteile wechseln“ kann jetzt auf 0 gesetzt werden, nachdem sie auf einen Wert ungleich 0 gesetzt worden war.
- Phoenix unterstützt jetzt voll die Brennerhöhensteuerung Command THC. Prozessparameter innerhalb eines Teileprogramms (G59 V5xx) oder vom CutPro-Assistenten, oder Änderungen der Schneidtabelle (Lichtbogen-Spannung, Schneidhöhe, Lochstechhöhe usw.) aktualisieren nun die Command THC über eine serielle Verbindung.
- Die Radiobuttons bei „Lochstechen Ein“ mit „Schneiden Ein“ auf dem Plasma 1 Bildschirm der Sensor THC wurden durch Felder mit „Ja“ und „Nein“ ersetzt.
- Die Tastenprotokollierungsfunktion unterstützt jetzt auch die neuen Bildschirme, die zu Phoenix hinzugefügt wurden.
- Die ArcGlide Software wurde geändert, um eine 0,5 s lange Einfahrverzögerung für ältere ArcGlide Plasma-Anlagen wie z. B. die HT2000 hinzuzufügen. Diese Einstellung kann über einen DIP-Schalter innerhalb des ArcGlide-Steuermoduls gewählt werden.
- Nachdem der Bediener auf „Zyklus Start“ gedrückt hat, wird nun nicht mehr auf serielle Kommunikation zwischen der EDGE Pro und der CommandTHC überprüft. Durch diese Änderung wurde der Fehler „MCC antwortet nicht“, der beim Schneiden von großen Verschachtelungen auftreten konnte, eliminiert.
- Beim Drücken von „Zyklus Stop“ während einer manuellen Bewegung tritt nun kein Phoenix Anwendungsfehler mehr auf.
- Wenn die Hypernet-Kommunikation mit der ArcGlide THC deaktiviert ist, weil die Station deaktiviert ist, zeigt die CNC nun die Meldung „Station muss ausgewählt werden“ an, nachdem der Bediener auf „Zyklus Start“ gedrückt hat.
- Die Anschluss-Einstellungen bei den Powermax65/85 wechseln nun nicht mehr unvermittelt zwischen „Voll“ und „Überwachung“, nachdem eine Änderung im „Plasmaprozess“-Bildschirm gespeichert wurde.
- Nachdem die Hypernet-Kommunikation zwischen CNC und ArcGlide wiederhergestellt wurde, werden nun keine Hypernet-Kommunikationsfehler mehr im „Systemfehler“-Watch Window und im Bereich „Statusmeldungen“ angezeigt.

- Die „Fehler“-Meldung wurde geändert in „Hardwarestörung oder Hardwarefehler, möglicherweise durch Hochfrequenz...Gerät muss aus- und wieder eingeschaltet werden.“
- Phoenix kommuniziert jetzt nur noch mit Geräten, deren Station aktiviert ist, weil der Stationsschalter in der Stellung „Ein“ (ON) ist, in einem CNC-Programm ein M37-Code vorliegt, oder der Stationsschalter in der Stellung „Programmieren“ steht.
- Die Bewegungs-Flags werden jetzt beim Verlassen des „Lehraufzeichnungs“-Bildschirms korrekt gesetzt, so dass sich der Brenner bewegt und das Programm nicht gesperrt wird.



Phoenix Software Version 9.70.0 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Die Phoenix-Software unterstützt jetzt in der EDGE Pro CNC mit HyPath- oder SERCOS-Schnittstelle auch duale Transversalachsen. Duale Transversalachsen ermöglichen entweder das gespiegelte oder Tandem-Schneiden mit zwei Brennern oder auch das Schneiden von Rohren und Platten auf demselben Schneidtisch. Für diese Funktion müssen in der EDGE Pro sechs Achsen und in der Software zehn Achsen (mit Passwort) aktiviert werden.
- Im „Stations-Konfigurations“-Bildschirm wurde eine Unterstützung für Wasserstrahl-Anlagen hinzugefügt, so dass ein bestimmtes Modell ausgewählt werden kann. Wenn ein Wasserstrahl-System konfiguriert wird, werden auch die Schneidtabellen und Prozess-Bildschirme aktiviert.
- Installation und Betrieb des Wasserstrahls wurden automatisiert, um eine automatische Vorschubrate des Schleifmittels, dynamisch, Wackeln, sowie eine Niederdruck-Lochstech-Steuerung zu ermöglichen. Für Wasserstrahl-Störungen, Niederdruck-Lochstechen, Schleifmittel- und Lochstech-Steuerung wurden E/A-Punkte hinzugefügt.
- Phoenix unterstützt jetzt auch das Schneiden von runden Rohren auf reinen Rohrschneide-Anlagen oder auf Kombianlagen zum Schneiden von flachen Platten und Rohren. Wenn die Anzahl der Encoderpunkte pro Umdrehung bekannt ist, benutzt die CNC die Dual-Transversalachse, um das Rohr zu drehen. Die CNC zieht die Lichtbogen-Spannung und den Außenradius des Rohrs aus dem Teile-Programm zur Steuerung von Schneidhöhe und Drehzahl heran.
- Neue M-Codes innerhalb des Teile-Programms aktivieren Ausgänge an eine externe PLC zum Bohren, Gewindeschneiden und für die Zyklen zum Wechseln der Werkzeuge. Durch diese Funktion werden die Verdrahtung, Installation und Bedienung eines Mehrfach-Werkzeug-Schneidtisches vereinfacht.
- Die Möglichkeiten des Fasenschneidens wurden erweitert, um nun auch AB-/CXYZ-Fasenkonfigurationen zu umfassen. Diese Erweiterung benutzt A-, B-/C-, X-, Y- und Z-Achsen (plus X2 oder Y2 bei einem doppelseitigen Antrieb), um das Werkzeug im Mittelpunkt zu positionieren und zu halten, und vereinfacht Konfiguration und Installation des Tisches. Zusätzlich ermöglichen neue Fasenschneid-Verschleißteile für die HPR Plasma-Anlage, dass die Brennerspitze näher am Werkstück und mit größeren Winkeln schneiden kann.
- Die serielle Schnittstelle der Powermax65/85 ermöglicht eine serielle RS-485-Kommunikation mit einer Hypertherm CNC für verbesserte Steuerung und Betrieb der Stromquelle, einschließlich Strom und Gasdruck. Der neue Powermax Diagnose-Bildschirm der Phoenix-Software verfügt über erweiterte Diagnosefunktionen für die G4-Systeme.
- Die Bewegungskompensations-Daten, die von einem Laser-Interferometer gesammelt werden, können jetzt von der Phoenix-Software in die Bewegungssteuerung integriert werden. Diese Funktion kompensiert dynamisch die Abweichungen zwischen gemessener und angeordneter Bewegung.

- Wenn ein True Hole Teileprogramm in die CNC geladen wird, überprüft Phoenix automatisch die korrekten E/A-Einstellungen, Konfigurations- und Prozesswerte, sowie die Konsoleneinstellungen. Wenn alle Einstellungen korrekt sind, wird auf dem Hauptbildschirm der Text „mit True Hole Technologie“ unter dem Dateinamen des Teileprogramms angezeigt. Sollten Fehler vorhanden sein, bietet Phoenix an, sie automatisch zu korrigieren oder erklärt die zu setzenden Korrekturmaßnahmen.
- Eine Schaltfläche „Hilfe“ in den Fehlermeldungen verlinkt zum Kapitel „Fehlerbehebung“ der Online-Hilfe.
- Der Phoenix-Software wurden auch Anleitungen zum Wechseln der Verschleißteile hinzugefügt, die je nach Systemkonfiguration über den Bildschirm „Verschleißteile wechseln“ oder den CutPro-Assistenten erreichbar sind.
- Den HPRXD-Schneidtabellen wurden neue Materialstärken (9 mm und 16 mm) hinzugefügt. Die entsprechenden F-Werte für die Programmcodes wurden ebenfalls hinzugefügt.
- Powermax65/85 Statusmeldungen werden durch die Kennzeichnung „Powermax –“ hervorgehoben.

Software-Lösungen

- Stromeinstellungs-Änderungscodes eines Teileprogramms, die die Werte der Schneidtabellen außer Kraft setzen, werden nun an die Autogas-Plasma-Anlagen gesendet, ebenso wie Stromänderungen im „Prozess“-Bildschirm.
- Die CNC schneidet nun den ersten Lochstechpunkt nach einer Bewegung zum Lochstechen.
- Alle Prozessänderungen werden jetzt bei der ersten Ausführung eines Teileprogramms an die HPR-Plasma-Anlage gesendet.
- Die serielle Verbindung eines Powermax65/85 bleibt im Vollmodus, nachdem im „Prozess“-Bildschirm oder an den Schneidtabellen Änderungen vorgenommen wurden.
- Störungsmeldungen, die die Hardware betreffen, werden als „Hardware-Fehler“ oder „Hardware-Störung“ gekennzeichnet.

Phoenix Software Version 9.60.0 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Im „Stations-Konfigurations“-Bildschirm wurde eine Unterstützung für die Hypertherm HFL015 Laser-Anlage hinzugefügt. Wenn in der „Laser“-Dropdownliste „HFL015“ ausgewählt wurde, kann in der „Kopf“-Dropdownliste „LF150“ ausgewählt werden. Durch Auswählen dieser Parameter wird zwischen dem Laser und der EDGE Pro CNC das Hypernet aktiviert, die Laser-Schneidtabellen werden verfügbar gemacht und der Sensor THC/HFL015 Laser Prozessbildschirm wird erzeugt.
- Der „Stations-Konfigurations“-Bildschirm wurde vergrößert und beinhaltet nun auch Optionen für Laser und Wasserstrahl. Insgesamt gibt es nun vier Bildschirme, die jeweils die Konfigurationen für zwei Stationen beinhalten.
- Für Fasensystem-Konstruktionen, die ein Transformationsmanagement für dynamische Interpolation auf 5-Achsen erfordern, wurde eine Unterstützung hinzugefügt, um für Höhe und Fasenwinkel eine korrekte Brennerausrichtung zu ermöglichen.
- Für die Höhenverstellung wurde ein Ausgang für langsame Bewegung hinzugefügt, damit zu Beginn der Höhenverstellung und wenn der Brenner schon nahe an der Platte steht, eine bessere Feineinstellung der Vorrückung möglich ist.
- Für HyPro2000- und Powermax G4-Brenner wurden Schneidtabellen hinzugefügt. Außerdem wurden neue G59-Codes hinzugefügt, damit die Schneidtabellen für diese Brenner in Teileprogrammen automatisch verwendet werden können.
- Um zu überprüfen, ob die Schneidanlage für optimale Ausnutzung der True Hole Teileprogramme konfiguriert ist, wurden Routinen hinzugefügt. Falls irgendwelche Einstellungen nicht optimal sind, werden sie in einem Fenster aufgelistet. Dieses Fenster beinhaltet auch eine Schaltfläche „Automatisch korrigieren“, wodurch die CNC versucht, die Einstellungen nach Möglichkeit selbst zu korrigieren.
- Den Bildschirmen „Verschleißteile wechseln“ und „Hilfe“, sowie dem CutPro-Assistenten wurden Schaltflächen hinzugefügt, um Angaben zum Wechseln der Verschleißteile zu erhalten.
- Mittels einer neuen Schaltfläche in einer HPR-Schneidtabelle kann der Benutzer nun die Einstellungen der Schneidtabelle von der CNC an eine HPR Autogas-Anlage senden. Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer, zu überprüfen, ob der Prozess korrekt gesendet wurde, und Betriebsdurchfluss- und andere Tests durchzuführen.
- Das Fehlermeldungs-Fenster wurde umgestaltet und beinhaltet nun die Fehlernummer sowie drei neue Schaltflächen. Die Schaltfläche „Konfigurationen“ leitet den Benutzer wieder zurück auf den Bildschirm „Konfigurationen“. Die Schaltfläche „Manuell“ ermöglicht dem Benutzer, manuelle Funktionen auszuführen, um den Fehler zu korrigieren. Und die Schaltfläche „Hilfe“ ruft das für den aufgetretenen Fehler zugehörige Fehlerbehebungs-Kapitel der Online-Hilfe auf.

- Um anzuzeigen, wenn ein Bewegungsbefehl an eine Achse gesendet wird, wurden drei neue Ausgänge entwickelt. Diese Ausgänge können entweder für Sicherheits-Schaltkreise oder auch für Warnlampen am Schneidtisch verwendet werden.

Software-Lösungen

- In gewissen Stadien des CutPro-Assistenten und des Align-Assistenten wird jetzt die Bewegung mittels Joystick blockiert, um zu verhindern, dass der Assistent vorzeitig abgebrochen wird.
- Die EDGE Pro sendet jetzt in allen Situationen die G59 V5xx Prozessänderungen an die HPRXD, damit auch während des Schneidens zwischen Prozessen umgeschaltet werden kann.
- Wenn der Bediener eine Plattenausrichtung beendet hat, werden alle Bewegungen blockiert und die CNC führt den Schritt „Abschließende Plattenausrichtung“ aus.
- Neue Statusmeldungen („Software-Limit“, „Schaltmatte“, „Not-Aus“, „Fern-Pause“, „Antrieb deaktiviert“ und „Brennerkollision“) werden nun als Statusmeldungen im Hauptbildschirm und im Bildschirm „Achsen in Endlage“ angezeigt.

Phoenix Software Version 9.50.1 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Schneidtabellen für HPR800XD Plasma-Anlagen wurden zur Software hinzugefügt.
- Die Oszilloskopfunktion beinhaltet nun auch die Möglichkeit, die Lichtbogen-Spannung einer ArcGlide Brennerhöhensteuerung aufzuzeichnen.
- Wenn wegen eines ArcGlide-Fehlers ein Teileprogramm angehalten wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- Ein Klick auf die Schaltfläche „Hilfe“ in einer ArcGlide-Fehlermeldung öffnet das zugehörige Kapitel über Fehlermeldungen der ArcGlide Betriebsanleitung.
- Die manuelle Vorschubgeschwindigkeit und die Schnittfuge teilen sich einen Platz im Watch Window. Wenn nun also das Fenster „Manuelle Bewegung“ offen ist oder das Programm angehalten wurde, wird die manuelle Vorschubgeschwindigkeit angezeigt, damit der Benutzer die aktuell ausgewählte Vorschubgeschwindigkeit ablesen kann.
- Um den Bediener an den Zustand „Manueller Offset aktiv“ zu erinnern, wird eine gleichlautende Meldung angezeigt.
- Wenn entweder die CNC oder Antriebe deaktiviert sind und ein Bediener versucht, den CutPro-Assistenten oder den Align-Assistenten aufzurufen, wird eine Meldung angezeigt, die den Bediener davon in Kenntnis setzt. Bevor der Bediener auf die Assistenten zugreifen kann, müssen CNC oder Antriebe erst wieder aktiviert werden.
- Die Schaltfläche „Alle Nicht-THC testen“ wurde zum Bildschirm „Antriebe und Motoren“ hinzugefügt. Mittels dieser Schaltfläche kann der Benutzer für alle Achsen außer jenen der Brennerhöhensteuerung (THC) einen Bewegungstest durchführen. Mit der Schaltfläche „Alle testen“ können nach wie vor alle Antriebsachsen getestet werden.
- Die HPR-Ausgänge bleiben jetzt nur noch für 60 Sekunden eingeschaltet, wenn dies über das HPR-Diagnosefenster erzwungen wird.
- Wenn ein Teileprogramm angehalten wurde und der Brenner auf dem Pfad vorwärts oder rückwärts oder zu einem Lochstechpunkt bewegt wird, kehrt das Programm zu den G59 V5xx V6xx Codes zurück und führt sie erneut aus. Dies gewährleistet, dass der richtige Prozess verwendet wird, auch wenn die Prozesscodes im Teileprogramm übersprungen werden.
- Die Schnittgeschwindigkeit wird nun nur noch aktualisiert, wenn ein Teileprogramm ausgeführt oder ein Probelauf gemacht, das letzte Teil fortgesetzt oder auf die Schnittmodi umgeschaltet wird.
- Der M-Code M34 TWert, der für den Abstand zwischen Brennern auf einer Portal-Schneidmaschine verwendet wird, beginnt nun bei Brenner 2 (Wert = 1), da der erste Brenner (Master) fix auf der Portal-Schneidmaschine montiert ist. Dieser Code ist rückwärtskompatibel, wenn der Code M34 T2 für den Abstand des Brenners 3, M34 T3 für Brenner 4 usw. verwendet wurde.

- Der G00 ZWert beschreibt bei allen aktivierten Brennerhöhensteuerungen eine Z-Achsen-Bewegung. Der Code bewirkt, dass alle Brennerhöhensteuerungen, die im manuellen Modus sind, auf den Z-Wert gehoben oder gesenkt werden.
- Das Programm-Drehzahlpotentiometer steuert nun während eines manuellen Längsschnitts die Schnittgeschwindigkeit, so dass der Bediener die Längs-Schnittgeschwindigkeit steuern kann.
- Die CommandTHC kann jetzt über die Stoß-Tasten im Watch Window angehoben und abgesenkt werden. Diese Tasten können auch im Hauptfenster, in den „manuellen Optionen“, sowie im CutPro- und Align-Assistenten verwendet werden.
- Die Funktion „Automatischer Brennerabstand“ kann zur Abstandserzeugung bei einem Zwei-Brenner-System mit Dual-Transversale verwendet werden. Die Brenner müssen sich dabei in der Endlage befinden, dann wählt der Benutzer im Fenster „Manuelle Optionen“, von welchem Brenner (Master oder Slave) Abstand gehalten werden soll, ferner, wie groß der Abstand sein soll und drückt dann die Schaltfläche „Brenner-Abstand“.
- Auf SERCOS CNCs mit Doppel-Fasenköpfen kann die Fasengeschwindigkeit zwischen Kopf 1 und Kopf 2 skaliert werden, so dass die Geschwindigkeit beider Köpfe einheitlich ist.
- Auf SERCOS EDGE Pro CNCs können nun Absolutwertgeber mit einer Dual-Transversalachse verwendet werden.
- Die Absolutposition des SERCOS Antriebsverstärkers stimmt nun mit der Position überein, die die CNC nach der Synchronisation des SERCOS Rings anzeigt.
- Die Fehlercodes für Bosch Indradrive SERCOS Antriebe bestehen nun aus fünf Zeichen, so wie die Fehlercodes, die auf dem Antriebsverstärker angezeigt werden. Obwohl diese Fehlercodes andere zu sein scheinen, als jene, die auf der CNC angezeigt werden, beziehen sie sich doch auf denselben Fehler.

Software-Lösungen

- Bei Konfigurationen mit einer EDGE Pro CNC, einer ArcGlide Brennerhöhensteuerung und einer HPR Plasma-Anlage wird das Schneiden gestoppt, wenn ein schwerer HPRXD- oder ArcGlide-Fehler auftritt. Zusätzlich wird eine Fehlermeldung angezeigt, die quittiert werden muss, und der Fehler muss behoben werden, bevor der Schneidvorgang wiederaufgenommen werden kann.
- Die Schnittzeit-Parameter werden nicht mehr oberhalb der HPR-Parameter angezeigt, wenn das HPR Watch Window ausgewählt wurde.
- Nach einer Brennerkollision oder einem ähnlichen Fehler muss der Bediener in einem Dialogfeld quittieren, bevor eine weitere Bewegung stattfinden kann. Wenn der Fehler während eines Vorrückens auftritt, wird die Bewegung kontrolliert angehalten.
- Immer wenn der Bediener nicht schneidet, befindet sich jetzt die CommandTHC im manuellen Modus. Die Schalter auf der Vorderseite funktionieren so unter allen Bedingungen.
- Bei ESSI-Teileprogrammen mit M00-Codes (Programm-Stop) wird während des Schneidens oder des Probelaufs der Offset von Schnittpfad und Teil nicht mehr angezeigt.
- Wenn ein Benutzer den Joystick im Fenster „In Endlage bringen“ bewegt und dann in das Fenster „Manuelle Bewegung“ aussteigt, tritt jetzt kein Anwendungsfehler mehr in der EDGE Pro CNC auf.

Phoenix Software Version 9.50.0 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Dieses Release der Phoenix-Software unterstützt jetzt auch die ArcGlide Brennerhöhensteuerung. Zu den Funktionen zählen:
  - Vereinfachte ArcGlide Prozesskonfiguration.
  - Neue Optionen im Watch Window für Hypernet E/A-, HPR- und ArcGlide THC-Fehler.
  - Neuer Bildschirm für ArcGlide Diagnostik-Steuerung und -Informationen.
  - Neue Programmcodes und Konfigurations-Overrides.
  - Parameter zum Überspringen der Anfangshöhenabtastung (IHS), um bei großen Verschachtelungen die Produktivität zu erhöhen.
  - Rapid Ignition™ Technologie für kürzere Zykluszeiten zwischen den Schnitten bei Verwendung von HPRXD und Hypertherm ProNest Software.
- Unterstützung hinzugefügt für unabhängigen A- und C-Achsen-Betrieb unter Verwendung von einigen mechanischen Fasenkopfkonstruktionen.
- Neue, verbesserte Anwendungsstrategien für Fasenschneiden hinzugefügt, um eine breitere Palette von Kopfdesigns bedienen zu können.
- Ein-Schritt-Erstellung einer Zip-Datei zur Fehlerbehebung, die das letzte Teil, die Konfiguration, Tastenprotokollierung und Fehlerdateien beinhaltet.
- Tischbewegung und Geschwindigkeitssteuerung per Joystick und Drehzahl-Potentiometer auf den meisten Bildschirmen möglich.
- Die Stoß-Tasten im Watch Window zum Heben und Senken der Sensor THC verfügen jetzt über drei Geschwindigkeiten. Die Geschwindigkeitseinstellungen der „manuellen Optionen“ steuern nun, welche Geschwindigkeiten während des Schneidens mit Plasma und Autogen verwendet werden und aktiv sind.
- Sowohl Sensor THC als auch ArcGlide THC warten, bis der Schnittsensor entfernt wurde, bevor sie den Brenner zurückziehen.
- Beim Vorrücken mit Plattenkontakt tritt nur eine Brennerkollision auf.

Software-Lösungen

- Die Brennerhöhendeaktivierung bleibt nun nicht mehr nach dem ersten Segment des ersten Fasenteils eingeschaltet.
- Die Schalter zum manuellen Heben und Senken an der Sensor THC funktionieren jetzt immer auch bei einer HD4070 Plasma-Anlage.
- Anhängige F-Codes werden nun ohne weitere Geschwindigkeits-Anfrage gelöscht, insbesondere wenn der Bediener während des Probelaufs in den Plasma-Modus schaltet.
- Die CommandTHC behält nun alle Rückzugsparameter auf dem „Plasmaprozess"-Bildschirm bei.
- Der Joystick funktioniert jetzt im Align-Assistenten in allen Fällen.

Phoenix Software Version 9.00.1 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Die True Hole-Technologie wurde in die Phoenix-Software integriert. Wenn ein Teileprogramm die True Hole-Technologie einsetzt, wird auf dem Schneid- und dem Pause-Bildschirm der Schriftzug „Mit True Hole-Technologie" angezeigt.
- Der CutPro-Assistent hat nun folgende Eigenschaften:
  - Er fordert den Bediener auf, die richtigen Verschleißteile zu laden, basierend auf den Prozessauswahlmöglichkeiten innerhalb des Teileprogramms.
  - Er fordert den Bediener auf, die richtige Platte zu laden, basierend auf dem Teileprogramm.
  - Er überspringt die Aufforderungen zur Prozessauswahl, wenn im Teileprogramm eine gültige Schneidtabelle gewählt wurde.
- Zusätzlich zur Hilfe für die Phoenix-Software sind auch die Handbücher für die Hypertherm Plasma-Anlagen und CNC-Maschinen abrufbar, und zwar in der selben Sprache wie die Phoenix-Software. Um auf diese Handbücher zuzugreifen, braucht der Benutzer nur auf die Schaltfläche „Hilfe" zu klicken.
- Schneidtisch-Hersteller können auch ihre eigenen Handbücher im pdf-Format in die CNC laden, und so ebenfalls dem Benutzer zur Verfügung stellen, wenn er auf die Schaltfläche „Hilfe" klickt.
- Eine schrittweise Anleitung zur Fehlerbeseitigung von HPR-Fehlern ist nun in der Hilfe der CNC abrufbar.
- Die Benutzer können das Motherboard der CNC testen, um festzustellen, ob vielleicht andere Anwendungen als die Phoenix-Software den CNC-Prozessor überlasten.
- Schneidtabellen für HPR130XD und HPR260XD Plasma-Anlagen wurden zur Software hinzugefügt.

Software-Lösungen

- Die Teileprogramme setzen jetzt nicht mehr nach „Pause", „Rückwärts auf Bahn" und „Wiederaufnehmen" mit dem vorhergehenden falschen Kippwinkel fort.
- Das System erkennt nun, ob die Schaltflächen „Brenner heben" und „Brenner senken" für die Sensor THC aktiviert sind, und ermöglicht eine korrekte Funktionsweise im Align-Assistenten.
- Wenn die Lichtbogen-Spannung im Prozessbeobachtungs-Bildschirm geändert wird, wird sie auch im Prozess-Bildschirm geändert.
- Teileprogramme mit F-Codes führen jetzt diese Codes nach „Pause" und „Wiederaufnehmen" korrekt aus.



Phoenix Software Version 9.00.0 Versionshinweise

Software-Verbesserungen

- Bei EDGE Pro Systemen ohne SERCOS wurde eine Unterstützung für sechs analoge Achsen hinzugefügt.
- Bei EDGE Pro Systemen mit HyPath Schnittstelle wurde eine Unterstützung für bis zu 48 analoge Ein-/Ausgänge hinzugefügt.
- Für die Fehlerbeseitigung potentieller Hardware-Fehler in allen EDGE Pro Systemen wurden Schnittstellen-Diagnosetests hinzugefügt:
  - Vorderseite
  - Serieller Anschluss
  - USB-Anschluss
- Für HyPath Systeme wurden zusätzliche Schnittstellen-Tests hinzugefügt:
  - Anschlüsse der Servo-Achsen
  - E/A-Anschlüsse
  - Sensor THC Anschlüsse
- Der EDGE Pro wurde eine automatische Überwachung der „sauberen“ und externen Stromquellen hinzugefügt.
- Der Online-Hilfe der CNC wurden Tipps zur Schnittoptimierung hinzugefügt.
- Vor Starten der Softwareversion 9.00 wird überprüft, ob EDGE Pro Hardware eingebaut ist.
- Die HPR/4070-Meldung „Stromquelle deaktivieren“ erscheint nun nicht mehr während der Bewegung.
- Unicode-Dateinamen werden jetzt in den Konfigurationsbildschirmen „Laden“ und „Speichern“ angezeigt, wenn Dateien von einem USB-Stick in einen Festplattenordner geladen werden.
- Bei Anlagen mit einer Sensor THC beginnt die Brennerhöhensteuerung mit der Bewegung zur Anfangshöhenabtastung, wenn der Sensor THC Schalter „In Endlage“ eingeschaltet ist (auch, nachdem bereits in die Endlage zurückgestellt wurde) und der Ausgang „Düsenkontaktaktivierung“ ebenfalls eingeschaltet ist (was der Fall ist, nachdem die Höhe zur Anfangshöhenabtastung erreicht wurde).

  Anmerkung: Hier handelt es sich nicht um einen einstellbaren Parameter, sondern dies funktioniert automatisch.
- Eine Unterstützung für die Verwendung von transformierten Fasenköpfen wurde hinzugefügt, so dass, wenn „Pause“ und „Wiederaufnehmen“ eingesetzt werden, die transformierten Winkel beibehalten werden.

- Für Benutzer der Phoenix Versionen 7.0 und 8.0, die keinen Touchscreen haben, wurde die Mausnavigation verbessert.

  Anmerkung: Um den Cursor auf dem Schirm bewegen zu können, muss zuerst ein Mausklick gemacht werden.

Software-Lösungen

- Wenn ein Benutzer zwischen HPRXD und HPR im selben Prozess hin- und herschaltet, wird nun nicht mehr die Meldung „MCC antwortet nicht“ angezeigt, wenn der Benutzer in folgender Situation die Schneidtabellen verlässt:
  a. XD-Brennertyp und „Markieren mit Argon“ ist ausgewählt.
  b. Die Brennertyp-Auswahl wird auf Standard-HPR zurückgesetzt.
  c. OK wird erneut gedrückt.
- Bei der Verwendung von X- oder Y-Spiegelung mit Fase und Shape Wizard wird die Kippachse nun korrekt gekippt, wenn der Benutzer:
  a. Ein Teil lädt, die Teileoptionen aufruft und die Optionen 90 Grad und Y-Spiegelung wählt.
  b. Den Shape Wizard aufruft, die markierte Linie auswählt und „Segment ersetzen“ drückt.
  c. Wenn die Stoßtasten „Brenner heben“ und „Brenner senken“ im Watch Window ausgegraut sind, funktionieren sie bei der CommandTHC oder Sensor THC nicht mehr.
- Ein Kippwinkel wird beibehalten, wenn er während der Anfangshöhenabtastung der Sensor THC und Lochstechen aktiv ist, nachdem folgende Sequenzen beendet wurden:
  a. Schneiden
  b. Pause
  c. Wiederaufnehmen
  d. Pause
  e. Rückwärts auf Bahn mit Lochstechen